

Estudio de caso para el diseño de un modelo de gestión del conocimiento para reducir barreras y fortalecer facilitadores de comunicación en la formulación y gestión de proyectos

Dayan Alejandra Arévalo Mora

Joyner Eduardo Barreto Garrido

Andrés Felipe Iguaran Ramírez

Asesora

Nidia Stella Rincón Parra

Universidad Nacional Abierta y a Distancia “UNAD”

Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería ECBTI

Pregrado en Ingeniería Industrial

2026

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo de investigación principalmente a Dios, por brindarnos la fortaleza, sabiduría y perseverancia necesarias para culminar esta importante etapa de nuestras vidas.

A nuestros padres y familias, quienes han sido el motor fundamental de nuestro proceso académico y personal, gracias por su amor, apoyo incondicional, comprensión y motivación constante durante cada desafío enfrentado a lo largo de nuestra formación profesional.

Este logro también les pertenece a ustedes, por acompañarnos con esfuerzo, confianza y palabras de aliento en cada paso del camino.

Agradecimientos

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a nuestra directora de tesis, Nidia Stella Rincon Parra, por su acompañamiento, orientación, compromiso y valiosos aportes académicos durante el desarrollo de esta investigación. Su conocimiento y apoyo fueron fundamentales para la culminación exitosa de este proyecto.

Asimismo, agradecemos a la Universidad Nacional Abierta y a Distancia por brindarnos los conocimientos, herramientas y espacios de formación necesarios para nuestro crecimiento profesional y personal.

De igual manera, extendemos nuestro agradecimiento a Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S. por permitir el desarrollo de esta investigación dentro de su organización, así como a los líderes y colaboradores que participaron activamente compartiendo sus experiencias y conocimientos.

Finalmente, agradecemos a nuestras familias, amigos y todas aquellas personas que nos acompañaron y apoyaron durante este proceso académico, contribuyendo de una u otra manera al logro de esta meta.

Resumen

En la presente investigación se plantea como objetivo diseñar un modelo de gestión del conocimiento para reducir las barreras y fortalecer los facilitadores de comunicación en la formulación y gestión de proyectos en Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S., a través de un estudio de caso para el análisis de las barreras existentes, la implementación de herramientas digitales, la capacitación del personal y la estandarización de procesos, con el fin de mejorar la eficiencia, la transferencia de conocimiento y la competitividad de la empresa. Para ello, se plantean las fases de un estudio de caso que incluyen la exploración y delimitación del caso en Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S, para luego desarrollar un análisis en profundidad, síntesis interpretativa y propuesta. A partir del diagnóstico desarrollado por medio de entrevistas con 14 líderes en diferentes áreas estratégicas y operacionales de la empresa, se observó que la gestión del conocimiento se ve afectada por barreras como la fragmentación de los flujos de información, la ausencia de mecanismos formales para la sistematización de aprendizajes, la limitada integración entre áreas y la ambigüedad en la definición de roles durante la formulación de los proyectos. El análisis permitió identificar la existencia de facilitadores vinculados a la experiencia acumulada de los equipos, la disposición al trabajo colaborativo y la presencia de redes informales de comunicación, los cuales contribuyen a mitigar parcialmente las tensiones identificadas, aunque de forma no sistematizada. Se reconoce, por tanto, la necesidad de estructurar un modelo de gestión del conocimiento que permita institucionalizar prácticas comunicacionales efectivas, fortalecer la articulación entre actores y consolidar el conocimiento como un recurso estratégico para la formulación y gestión de proyectos.

Palabras clave: Gestión del conocimiento, comunicación organizaciones, gestión de proyectos, estudio de caso.

Abstract

This research aims to design a knowledge management model to reduce barriers and strengthen communication facilitators in project formulation and management at Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S. This will be achieved through a case study analyzing existing barriers, implementing digital tools, training staff, and standardizing processes, with the goal of improving the company's efficiency, knowledge transfer, and competitiveness. The study outlines the phases of a case study, including exploration and delimitation of the case at Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S., followed by in-depth analysis, interpretive synthesis, and a proposed solution. Based on a diagnostic assessment conducted through interviews with 14 leaders in various strategic and operational areas of the company, it was observed that knowledge management is affected by barriers such as fragmented information flows, the absence of formal mechanisms for systematizing learning, limited interdepartmental integration, and ambiguity in defining roles during project formulation. The analysis identified facilitators linked to the teams' accumulated experience, their willingness to work collaboratively, and the presence of informal communication networks. These factors contribute to partially mitigating the identified tensions, albeit in an unsystematic way. Therefore, the need to structure a knowledge management model is recognized. This model should institutionalize effective communication practices, strengthen collaboration among stakeholders, and consolidate knowledge as a strategic resource for project formulation and management.

Keywords: Knowledge management, organizational communication, project management, case study.

Tabla de Contenido

Introducción	12
Justificación	21
Objetivos	23
Objetivo General	23
Objetivos Específicos.....	23
Alcance y Limitaciones.....	24
Marco de Referencia	26
Estado del Arte.....	26
Marco Teórico.....	30
La Teoría de la Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995)	30
Teoría de la Comunicación Organizacional de Barnlund (2008)	32
Relación entre las Teorías y el Estudio.....	33
Marco Conceptual.....	36
Gestión del Conocimiento	36
Comunicación en las Organizaciones	36
Barreras y Facilitadores de la Comunicación	37
Proyectos de Ingeniería Industrial	38
Relación entre los Componentes.....	38
Marco Legal	39
Marco ambiental	41
Metodología	43
Tipo de Investigación.....	43

Diseño de la Investigación	44
Empresa Objeto del Estudio y Participantes	44
Técnicas de Recolección de Datos.....	50
Fases de Investigación	55
Análisis y Procesamiento de la Información	58
Desarrollo del estudio de caso	59
Exploración y Delimitación del Caso	59
Facilitadores que promueven una comunicación efectiva para la gestión del conocimiento en la formulación de los proyectos	72
Análisis en profundidad del caso	76
Incidencia de las barreras y facilitadores en los procesos de formulación de proyectos	77
Síntesis interpretativa y propuesta	79
Estrategias relacionadas con un modelo de gestión del conocimiento en la empresa Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S.....	79
Articulación del modelo.....	84
4.3.4. Justificación y alcance	98
Conclusiones.....	100
Referencias bibliográficas.....	103
Apéndices.....	109

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Modelo SECI</i>	31
Tabla 2. <i>Marco legal</i>	40
Tabla 3. <i>Roles según área</i>	49
Tabla 4. <i>Categorías de análisis</i>	51
Tabla 5. Entrevista Semiestructurada	52
Tabla 6. <i>Escala de valoración</i>	54
Tabla 7. <i>Fases de Investigación</i>	55
Tabla 8. <i>Cuadro Global de Co-ocurrencias</i>	65
Tabla 9. Barreras en la gestión del conocimiento	67
Tabla 10. Facilitadores en la gestión del conocimiento	73
Tabla 11. <i>Matriz de Riesgos</i>	78
Tabla 12. Ejes estratégicos del modelo de fortalecimiento de la comunicación y gestión del conocimiento.....	83
Tabla 13. Objetivos y actividades de las dimensiones del modelo.....	85
Tabla 14. Descripción de las dimensiones del modelo	89
Tabla 15. Plataforma centralizada para la gestión del conocimiento.....	91
Tabla 16. Promoción de una cultura organizacional abierta y participativa.....	94
Tabla 17. Capacitación y desarrollo continuo en gestión del conocimiento.....	97

Lista de Figuras

Figura 1. <i>Árbol de Problemas</i>	19
Figura 2. Distribución de colaboradores, según sexo	45
Figura 3. Distribución de colaboradores, según área	48
Figura 4. <i>Tareas de categorización axial</i>	62
Figura 5. <i>Diagrama de red de co-ocurrencias</i>	66
Figura 6. <i>Pasos del estudio de caso</i>	79
Figura 7. <i>Dimensiones del modelo</i>	85

Lista de Apéndices

Apéndice a. Consentimiento informado	109
Apéndice b. Entrevistas	111

Introducción

En el desarrollo de la gestión de proyectos se evidencia un complejo enfoque multidisciplinario, ya que se integran conocimientos que van desde la gestión y las operaciones, pasando por la logística y el mejoramiento de la calidad, hasta la comprensión de un conjunto variado de dinámicas del mercado que inciden en aspectos como la satisfacción de los clientes y la optimización de los procesos (Barendsen et al., 2021). De acuerdo con Pingulkar et al. (2021), debido a su carácter multidimensional, la gestión de proyectos en las organizaciones precisa de la ingeniería industrial como medio para diseñar, implementar y controlar sistemas integrados de personas, materiales, información y tecnología, permitiendo así alinear los recursos de la empresa con los objetivos estratégicos, optimizar el uso del conocimiento disponible y mejorar continuamente los resultados.

En particular, se destaca el desarrollo de enfoques centrados en la comunicación, desde los cuales sea posible favorecer una gestión del conocimiento que promueva la colaboración (Joshi, 2024), la atención rápida a los cambios (Swart et al., 2022) y el control en los procesos (Canossa, 2022). La comunicación, por tanto, se establece como un eje central que permite alinear las expectativas e integrar los conocimientos y experiencias de los actores en los proyectos, mejorando de esta manera los procesos de toma de decisión.

De acuerdo con Swart et al. (2022), desde una perspectiva organizacional, la gestión de proyectos genera como resultado impactos directos en la estructura y en la dinámica organizacional (Khatib et al., 2023). Lo anterior teniendo en cuenta que dentro de sus principales objetivos se destaca, por ejemplo, la necesidad de mejorar la eficiencia por medio de la reducción de los costos, así como la posibilidad de generar un valor agregado en cada una de las

actividades de la empresa (Salgado et al., 2023). En este sentido, factores como la gestión del conocimiento y la comunicación se establecen como elementos centrales en el desarrollo efectivo de los proyectos de ingeniería industrial.

En primer lugar, la gestión del conocimiento se relaciona con la transferencia de información clave, y especialmente con el desarrollo de procesos de aprendizaje que les permitan a las empresas interpretar el entorno y los desafíos que se presentan en el mercado (Kearney et al., 2024). La gestión del conocimiento, por tanto, se caracteriza por ser un enfoque estratégico que busca identificar, capturar, organizar, compartir y aplicar el conocimiento disponible en una organización como medio para generar valor (Sheta, 2024), fortalecer la capacidad de innovación (Kearney et al., 2024)(Kearney et al., 2024), mejorar la posibilidad de adaptarse a los cambios que se presentan en el entorno (Barendsen et al., 2021); y fomentar además una cultura organizativa basada en el aprendizaje y en el desarrollo constante de nuevas ideas que se van conformando a partir de la experiencia colectiva (Ji, 2023).

En el desarrollo de la gestión del conocimiento, la comunicación es como un componente esencial, ya que se asocia con el desarrollo de espacios para compartir información de una manera fluida y participativa (Oluseyi et al., 2024). Según Ji (2023), la comunicación es la base principal de la gestión del conocimiento, ya que no solo permite la interacción entre los actores, sino que además incide en la generación de entornos en los cuales se establecen pautas de diálogo que buscan conformar entornos de aprendizaje colectiva. Cuando no hay buenos principios de comunicación, por tanto, se generan afectaciones en la gestión del conocimiento, pues se presentan barreras que obstruyen el flujo de las ideas y que afectan el potencial que tiene la organización para generar nuevo conocimiento.

Autores como Somanathan (2023) señalan que en el desarrollo de los proyectos de ingeniería industrial se presentan comúnmente barreras tecnológicas, culturales y organizativas que impactan negativamente el flujo de información entre los equipos de trabajo. Dentro de las barreras tecnológicas se destacan, principalmente, aspectos como la falta de interoperabilidad de sistemas, además de una limitada integración entre los diversos tipos de plataformas de información (Oluseyi et al., 2024). En la gestión de proyectos también se pueden presentar barreras como la obsolescencia de herramientas digitales (Shah et al., 2023), y una limitada capacitación de los trabajadores para su adecuada utilización. En cuanto a las barreras culturales y organizativas, se destacan la resistencia al cambio (Sheta, 2024), la ausencia de canales y espacios de colaboración (Salgado et al., 2023), y el desarrollo de estilos de liderazgo que en lugar de promover la participación restringen la integración y comunicación de las ideas.

Teniendo en cuenta este tipo de barreras de la comunicación, se destacan también los facilitadores como un conjunto de medios, enfoques y herramientas que ayudan a superar dichas barreras y a optimizar procesos esenciales de la comunicación (Ji, 2023). Dentro de los facilitadores, es preciso hacer referencia a la integración efectiva de herramientas digitales que favorezcan la atención y el control de los procesos (Somanathan, 2023), el desarrollo de nuevos enfoques organizacionales que promuevan la participación (Almashhadani & Almashhadani, 2023) y la consolidación de una cultura organizacional basada en la confianza, la apertura al diálogo y el aprendizaje colaborativo.

En la gestión de los proyectos, por tanto, la gestión del conocimiento y la comunicación son factores relacionados que se potencian mutuamente. Por tanto, es preciso avanzar en el diseño de modelos de gestión del conocimiento a través de la identificación de barreras y

facilitadores de la comunicación en las empresas, para incidir en una gestión más favorable de los proyectos. De esta forma, explica Sheta (2024), es posible integrar elementos esenciales de la ingeniería industrial como la planeación estratégica, la optimización de procesos, la gestión de recursos, la mejora continua y la toma de decisiones basada en datos.

Sin embargo, diversos autores reconocen que las empresas comúnmente no establecen estrategias que les permitan identificar con precisión cuáles son las barreras que limitan y afectan su comunicación, lo cual es indispensable para establecer estrategias continuas de mejora. En efecto, como lo señala Khatib et al. (2023), si bien las empresas invierten en herramientas digitales que favorezcan el flujo de la información, no parten de un diagnóstico que les permita entender las problemáticas que han venido afectando la calidad de sus interacciones, la articulación entre los equipos y la transferencia efectiva del conocimiento. Por otro lado, es clave también apoyar en las empresas en el desarrollo de estudios que permitan reconocer cuáles son los facilitadores de comunicación que más se adaptan a las necesidades particulares, con el fin de construir propuestas que incidan favorablemente en la gestión el conocimiento.

Tomando en cuenta este panorama, el presente estudio busca centrar la investigación en la empresa Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S., una organización colombiana líder en la industria de la producción de papel y que concentra más de 1.000 colaboradores. A pesar de que esta organización, por su trayectoria y tiempo en el mercado, cuenta con una estructura organizacional amplia, delimitada, robusta y con diferentes líderes de proyecto en las áreas más sensibles y estrategias para la innovación y desarrollo de producto, no está exenta de experimentar dificultades en la gestión del conocimiento, lo que por supuesto limita una

transferencia efectiva de los aprendizajes construidos y la consolidación de la innovación y los procesos asociadas a ella.

Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S., al contar con una sólida estructura organizacional facilita hacer observancia de las dinámicas en la comunicación organizacional y cómo inciden estos procesos de comunicación en la transferencia de conocimientos a lo largo de la estructura organizacional. La empresa en la actualidad cuenta con líderes de proyecto clave en el área de producción, logística, I+D+i y el área comercial, lo que posibilita comprender la manera como desde la dirección de proyectos en estas áreas se asume el rol del diseño de proyectos estratégicos para la integración competitiva de sus productos en el mercado.

Cuando una organización adopta una postura de dirección orientada a la descentralización de la gestión de proyectos, se fortalece la participación de las distintas áreas en el cumplimiento de la misión y la visión corporativa. Sin embargo, esto no la exime de su dependencia de las dinámicas comunicativas entre los diferentes departamentos, las cuales resultan determinantes para garantizar una transferencia efectiva de información y conocimiento. En organizaciones con un alto volumen de colaboradores y una estructura organizacional amplia y compleja, se configura un ecosistema de trabajo de carácter orgánico y sistémico. Este contexto exige la implementación de mecanismos claros, definidos y estandarizados que aseguren que la información no se fragmente ni se diluya durante su circulación tanto en sentido vertical como horizontal dentro de la organización.

Un diagnóstico preliminar sobre la organización pone en evidencia patrones de tensión y deficiencia en la documentación de los aprendizajes en las diferentes áreas de proyectos, y en las dinámicas de transferencia de conocimientos y buenas prácticas durante la formulación de

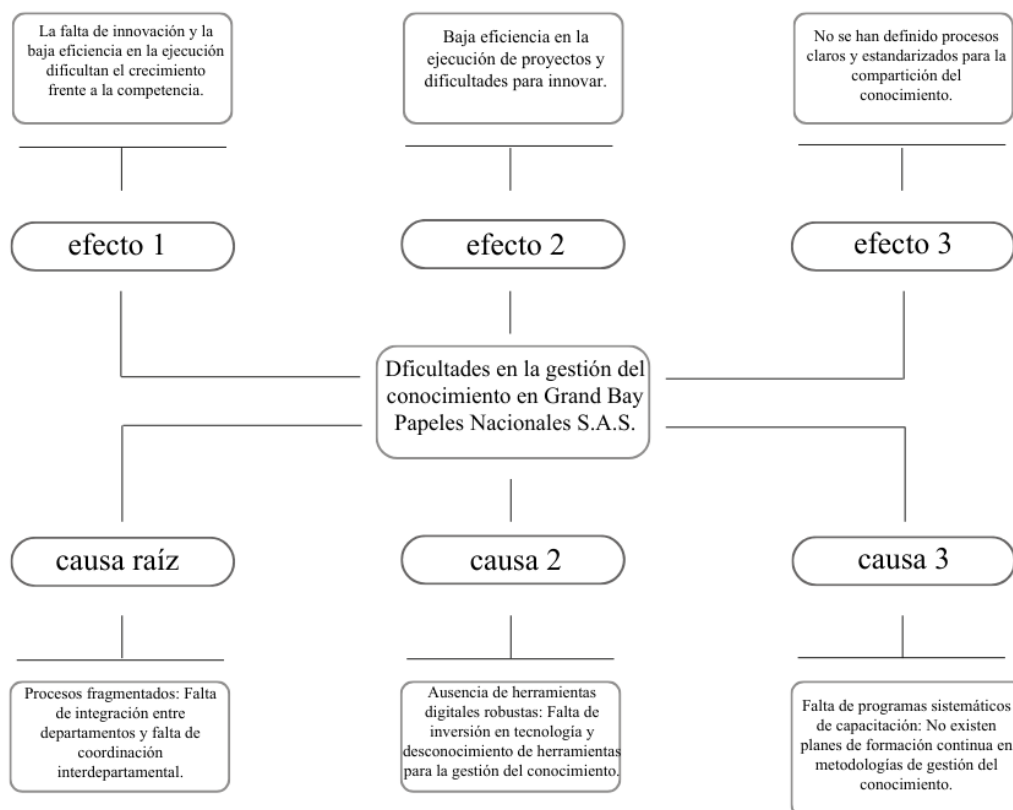
proyectos. Limitaciones como estas conllevan a que la gestión del conocimiento sea una práctica incompleta, con vacíos en la transferencia, afectando así la eficiencia y la calidad de los procesos estratégicos. Una estructura organizacional robusta como la que caracteriza a esta organización no siempre resulta ser entonces una garantía de una gestión del conocimiento efectiva ni de un direccionamiento adecuado del aprendizaje.

Un árbol de problemas elaborado de manera preliminar, y de la mano con colaboradores de la propia organización muestra como causa esencial de las dificultades en la gestión del conocimiento la escasa sistematización de los procesos de transferencia de conocimiento entre las áreas, hecho que no niega que dentro de las áreas de la organización se adelanten experiencias sólidas, pero si la transferencia carece de documentación se pierde la posibilidad de que otros equipos cuenten con ese conocimiento. Sumado a lo anterior, dentro de la organización se reporta una limitada formación de los equipos de trabajo en metodologías relacionadas con la gestión del conocimiento y la ausencia de plataformas digitales que faciliten para la documentación y divulgación de los aprendizajes en las áreas de la organización. Estos dos aspectos referidos generan claramente una dependencia hacia los canales de comunicación informal o el uso de soluciones momentáneas y fragmentadas, que diluyen dicho conocimiento.

Para la organización, factores causales como los expuestos han traído como consecuencia situaciones que repercuten en la formulación de proyectos estratégicos; ha conllevado a una baja eficiencia en la planeación y formulación, dilatando los tiempos de los proyectos haciendo poco ágil su ejecución. Así mismo, se dan reprocesos frecuentes y pérdida de información relevante para las etapas de proyectos, lo que lleva a costos elevados y la calidad misma de los entregables asociados a las etapas de proyecto. La naturalización de estas prácticas también trae como

consecuencia una mayor resistencia al cambio dentro de la organización, asociando la integración de mejores prácticas como un predictor de una mayor carga laboral.

El árbol de problemas expuesto (ver figura 1) sitúa a la organización en una posición importante de tensión que dificulta la innovación a corto y mediano plazo para la creación de nuevos productos y la mejora del portafolio existente; el no lograr cambios en estas prácticas puede llevar a que la organización pierda su papel protagónico dentro del sector económico en el que se ubica, no sea tan competitiva y otros actores se posicionen por encima del lugar que ya se ocupa en la actualidad. Las situaciones descritas que generan problemas en la gestión del conocimiento no son hechos que deban ser tratados de manera aislada sino como un patrón sistemático que compromete la sostenibilidad de la organización y su lugar dentro del mercado.

Figura 1*Árbol de Problemas*

Nota. Elaboración propia.

Los proyectos estratégicos que se formulan dentro de las diferentes áreas de la organización son fundamentales para lograr un sostenimiento de la eficiencia operativa, lograr un desarrollo más diverso de productos y consolidar un alto valor diferencial en cuanto a las ventajas de Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S. sobre otros competidores del sector papelerero, por lo que el presente estudio se ha formulado la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo inciden las barreras y facilitadores de la comunicación en la gestión del conocimiento de Grand

Bay Papeles Nacionales, para el diseño de un modelo que fortalezca la formulación de proyectos estratégicos? Dar respuesta a la anterior pregunta supone en principio conocer identificar las actuales barreras que limitan la comunicación organizacional, reconocer aquellos facilitadores que resultan un paso dado por la organización para cimentar el aprendizaje sistematizado y colaborativo. Conocer este panorama de la organización permitirá avanzar hacia el diseño de un modelo de gestión del conocimiento que permita superar las dificultades encontradas y posicione las capacidades internas de los equipos de trabajo en la formulación de proyectos.

Justificación

En el desarrollo de la ingeniería industrial, entendida como una disciplina encargada de optimizar sistemas, procesos y recursos en las organizaciones, la gestión de proyectos se establece como un pilar para planificar, ejecutar, controlar y cerrar iniciativas que generen valor y mejoren la eficiencia operativa. De acuerdo con Almashhadani & Almashhadani (2023), esta área permite integrar conocimientos técnicos, herramientas analíticas y habilidades de liderazgo para asegurar que los proyectos se desarrollen dentro de los parámetros de tiempo, costo y calidad esperados, contribuyendo así a la competitividad y sostenibilidad de las organizaciones.

Ahora bien, en el desarrollo de la gestión de proyectos la ingeniería industrial debe prestar atención a cómo se construye y promueve la gestión del conocimiento como un aspecto esencial en el aprendizaje constante, la adaptación al cambio y la calidad (Swart et al., 2022). En este sentido, la comunicación es un pilar esencial para integrar conocimientos, gestionar la información, desarrollar nuevas ideas a partir de los procesos de aprendizaje sobre el entorno comercial y operativo, además de comprender mejor las necesidades de los clientes (Oluseyi et al., 2024).

La elección de la empresa objeto de estudio se estableció teniendo en cuenta la necesidad de analizar los procesos comunicativos y la gestión del conocimiento en contextos organizacionales como el correspondiente al del sector papelerero. El hecho que esta organización cuente con más de 1.500 colaboradores presentes en diferentes áreas estratégicas y líderes de proyectos que impulsan iniciativas de innovación mejora de productos, brinda la oportunidad de poder profundizar en las barreras y facilitadores actuales que impactan en aspectos relacionados con el desarrollo del conocimiento. Por esta razón, este estudio no solo permitirá identificar las

barreras actuales, sino también proponer estrategias concretas para fortalecer la comunicación interdepartamental y la transferencia de conocimiento, contribuyendo así a la mejora continua y la innovación organizacional.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un modelo de gestión del conocimiento para reducir las barreras y fortalecer los facilitadores de comunicación en la formulación y gestión de proyectos en Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S., a través de un estudio de caso para el análisis de las barreras existentes, la implementación de herramientas digitales, la capacitación del personal y la estandarización de procesos, con el fin de mejorar la eficiencia, la transferencia de conocimiento y la competitividad de la empresa.

Objetivos Específicos

- Identificar las principales barreras de comunicación que afectan la gestión del conocimiento en los proyectos de la empresa, con el fin de comprender las limitaciones actuales en el flujo de información y mejorar la eficiencia en la formulación y ejecución de proyectos.
- Reconocer los facilitadores que promueven una comunicación efectiva para la gestión del conocimiento en la formulación de los proyectos, para identificar las prácticas que favorezcan el intercambio de información y potenciar la colaboración en los proyectos.
- Analizar cómo las barreras y facilitadores afectan los procesos de formulación de proyectos, con el propósito de entender su impacto en la eficacia de los proyectos y optimizar el proceso de planificación y ejecución.

- Presentar estrategias que permitan superar barreras y potenciar facilitadores en la comunicación durante la fase de formulación de los proyectos, con el objetivo de mejorar la transferencia de conocimiento, la colaboración y la competitividad en la formulación de proyectos.

Alcance y Limitaciones

El presente estudio se enfoca en el análisis de las barreras y facilitadores de la comunicación organizacional en la gestión del conocimiento, dentro del contexto específico de la formulación y desarrollo de la gestión de proyectos. Para ello, se realiza un estudio de caso con una empresa del sector papelerero en Colombia. Se plantea una metodología cualitativa, con el fin de aplicar entrevistas semiestructuradas a los líderes de cada organización, de tal forma que puedan plantear sus percepciones, experiencias y conocimientos sobre temas asociados a las tres categorías de la investigación, que son gestión de proyectos, gestión del conocimiento y comunicación. De esta manera, a través de una perspectiva contextualizada, es posible reconocer los principales obstáculos y factores que inciden en la comunicación y la gestión del conocimiento en estas empresas, orientando además un enfoque comparativo que permita comprender mejor la realidad en cada sector.

Es importante tener en cuenta que el alcance del estudio se delimita a la fase de formulación y planeación de proyectos, sin considerar etapas como la ejecución o el cierre. Por otro lado, el análisis se enfoca en los procesos internos de comunicación organizacional relacionados con la transferencia de conocimientos, la toma de decisiones y la coordinación entre equipos, sin considerar en aspectos técnicos o financieros específicos de los proyectos.

En lo que respecta a las limitaciones, es importante tener en cuenta que, por tratarse de un estudio de caso, se limita la capacidad que tiene la investigación de realizar generalizaciones para otras organizaciones o sectores distintos. Además, se reconoce que los resultados dependen de la disponibilidad de los participantes durante las entrevistas, lo cual puede influir en la información que se recolecte al final. Si bien la variedad de experiencias es representativa, no es exhaustiva en lo que se refiere al espectro completo de empresas del país. Sin embargo, se puede decir que los hallazgos obtenidos pueden ayudar a orientar el diseño de una propuesta para un modelo de gestión del conocimiento que pueda ser tomada en cuenta en otros contextos organizacionales con condiciones similares.

Marco de Referencia

Estado del Arte

Siguiendo el trabajo de Guadamuz (2020), desarrolló un enfoque metodológico para gestionar proyectos ágiles en el campo de la automatización industrial durante sus estudios de maestría en la Universidad para la Cooperación Internacional. La investigación buscó mejorar la gestión de proyectos en el sector mediante la implementación de herramientas compatibles con los estándares establecidos por el Project Management Institute (PMI). La metodología empleada combinó un análisis FODA, documentación de lecciones aprendidas y la aplicación de métodos analíticos, sintéticos e inductivos-deductivos para evaluar procesos organizacionales; los resultados indicaron que la ausencia de una metodología estructurada obstaculizaba la gestión eficiente de proyectos con cronogramas de entregables cambiantes. Se concluyó que es necesario estandarizar procesos, definir los requisitos del proyecto de manera más precisa, documentar las lecciones aprendidas y agilizar procesos para mejorar la ejecución del proyecto.

El trabajo de Cárcel, et al., (2020), abordan la relación que existe entre el mantenimiento de ingeniería y la gestión del conocimiento. Los autores estudiaron en qué medida una gestión del conocimiento centrada en la comunicación dentro de los equipos de mantenimiento podía potenciar la operativa de una empresa a través de la elaboración de procesos organizacionales con integración del know how. Los resultados encontraron que las barreras para una gestión eficaz del conocimiento incluyen la falta de capacitación continua y la falta de facilitación del cambio, mientras que las facilitadoras proactivas influyeron en la promulgación de los sistemas de gestión del conocimiento y estructuras organizacionales que proponen la mejora y el aprendizaje.

Este estudio es clave porque aunque se dirige al ámbito del mantenimiento, las conclusiones sobre las barreras y facilitadores de la comunicación en la gestión del conocimiento son más generales y se pueden extender a cualquier faceta de los proyectos de ingeniería industrial. Así, las estrategias sugeridas en el artículo podrían utilizarse como pautas preliminares para proponer medidas que mejoren la comunicación y la gestión del conocimiento en proyectos industriales.

En Colombia, el artículo de Herrera y González (2023), publicado en la interdisciplina, señala los principales facilitadores y barreras en la transferencia de conocimiento en sociedades cooperativas. Los autores identifican que las barreras que influyen son la falta de confianza, resistencia cultural al cambio y mecanismos formales de comunicación inadecuados. En los otros facilitadores resaltan la creación de espacios de colaboración, el fortalecimiento de las relaciones interpersonales y la incorporación de tecnologías que facilitan la circulación del conocimiento.

Como resultado, se subraya que, en la transferencia de conocimientos, la dependencia de la efectividad de la organización no es tan solo estructural, también de una cultura organizativa que valore el intercambio de experiencias y conocimientos. Me interesa este trabajo porque, aunque se centra en el contexto de las cooperativas, los principios sobre la relación entre las barreras y facilitadores de la comunicación y la transferencia de conocimiento son gran utilidad en la ingeniería industrial. Sus propuestas pueden servir para diseñar intervenciones destinadas a optimizar el flujo de comunicación y gestión del conocimiento en la industria.

El trabajo de Riascos, et al., (2021), fue publicado en la Revista Venezolana de Gerencia y trata sobre la gestión del conocimiento en el sector industrial. Los autores abordan los desafíos y las posibilidades que la gestión del conocimiento plantea a las organizaciones industriales,

analizando el papel de la comunicación en la transferencia de información; Los resultados mostraron que la falta de procesos estandarizados para la gestión del conocimiento, la resistencia de los empleados al cambio y la baja integración de tecnologías de acceso y recuperación son algunas de las barreras más establecidas para la gestión del conocimiento. Entre los facilitadores, destacan la implementación de sistemas de gestión del conocimiento bien definidos y la mejora de la comunicación interdepartamental. Este trabajo se relaciona con mi investigación porque ayuda a entender cómo las barreras y facilitadores impactan los procesos de gestión del conocimiento en un entorno industrial. Los hallazgos ayudarán a diseñar mejores comunicaciones para proyectos de ingeniería industrial y a mejorar la gestión del conocimiento dentro de las organizaciones del sector.

Los autores Tejedor et al. (2023) publicaron su investigación en el *Collegiate Journal of Science* centrándose en las prácticas de comunicación y sus implicaciones en las operaciones empresariales de las PYMES (Pequeñas y Medianas Empresas), que es un segmento en crecimiento en el ámbito de la seguridad vial. Los autores evalúan cómo una gestión efectiva de la comunicación corporativa mejora la gestión del conocimiento en estas empresas en el contexto de la seguridad vial. Los hallazgos sugieren que las barreras más comunes son la ausencia de estrategias de comunicación bien definidas y el desapego interpersonal de los empleados de los sistemas de información, mientras que los facilitadores incluyen la capacitación en comunicación profesional y la provisión de herramientas de tecnología de la información para el intercambio de conocimiento.

Este estudio en particular será muy útil para mi investigación porque muestra lo interesante de la comunicación corporativa en los logros de las operaciones empresariales como

un motor de la gestión del conocimiento. Las estrategias desarrolladas en este estudio pueden ser útiles para proyectos de ingeniería industrial, en lo que respecta a la comunicación interna y la gestión del conocimiento dentro de los equipos de trabajo, lo que puede facilitar el logro de mis objetivos específicos.

El trabajo de Herrera y Jiménez (2021) se publicó en SIGNOS – Investigación en sistemas de gestión y estudia las estrategias y técnicas para la gestión del conocimiento tal como lo prescribe la NTC-ISO 30401: 2019. Los autores estudian cómo las organizaciones pueden mejorar los procesos relacionados con la gestión del conocimiento en cumplimiento con el marco internacional que aboga por la creación, difusión efectiva y utilización del conocimiento. Los hallazgos indican que el cumplimiento de la norma mejora la capacidad organizacional para gestionar el conocimiento dentro de la organización, lo que, a su vez, fomenta la colaboración y el aprendizaje continuo entre los empleados. Esto es útil para mi investigación porque proporciona un enfoque regulador y estratégico a los proyectos de ingeniería industrial destinados a mejorar la gestión del conocimiento. Si se aplican estas estrategias y métodos, las barreras a la comunicación entre los grupos de trabajo podrían superarse, lo cual es vital para alcanzar los objetivos específicos de mi investigación.

Según Guerrero et al. (2021), presentaron su investigación en el Encuentro Internacional sobre Educación en Ingeniería en relación a los bloques de gestión del conocimiento en relación a la acción de la formación en ingeniería con un enfoque específico en la instrucción asistida por tecnología. Los autores exploran el papel de las tecnologías educativas como un instrumento vital para gestionar y transferir conocimiento dentro de las organizaciones de ingeniería. Los resultados demuestran que el acceso al conocimiento, la capacitación continua para los

empleados y la colaboración entre equipos multidisciplinarios se ven mejorados con el uso de tecnología de la información y plataformas digitales.

Este caso guarda una relación con la investigación que realizo porque me brinda ideas sobre cómo las acciones formativas tecnológicamente basadas pueden ser herramientas para mejorar la comunicación en proyectos de ingeniería industrial. Las propuestas de este trabajo podrían servir para pensar en acciones que mejoren la comunicación y el flujo de conocimiento entre los integrantes del equipo, lo que permita lograr el éxito de los proyectos en la industria.

Marco Teórico

El marco teórico de esta investigación se basa en dos piezas principales: la Teoría de la Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi, y la Teoría de la Comunicación Organizacional de Barnlund. Ambas piezas proporcionan un alcance estructural para esclarecer los facilitadores y barreras de la comunicación dentro de los proyectos de ingeniería industrial.

La Teoría de la Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1995)

Esta teoría continúa ocupando un lugar primordial en el ámbito de la gestión del conocimiento. Una de sus principales contribuciones fue afirmar la descendencia de una organización, la estructura "tribal", que postula que las organizaciones deben fomentar la conversión de conocimiento tácito (congelado en la experiencia y no documentado) a explícito (más o menos documentado) para mejorar la transferencia de conocimiento. Este proceso resulta clave para fortalecer la innovación, ya que permite que el conocimiento individual se convierta en un activo organizacional compartido.

La teoría la gestión del conocimiento se ha establecido como un enfoque influyente en el campo de la administración, ya que se concibe que el conocimiento es un proceso dinámico que

se fortalece a través de la interacción entre el equipo y la forma en la cual circulan los datos entre las organizaciones. El valor organizacional, por tanto, surge a través de una interacción constante entre el conocimiento tácito y el explícito a través de un modelo dinámico explicado a través del modelo SECI.

En este marco teórico se inscribe el modelo SECI, uno de los aportes más reconocidos de esta corriente, el cual explica la creación dinámica del conocimiento a partir de la interacción entre conocimiento tácito y explícito., en consecuencia, impulsar la innovación.

Tabla 1

Modelo SECI.

Proceso	Descripción
Socialización	Transfiere conocimiento tácito a través de interacciones y experiencias compartidas.
Externalización	Implica la articulación del conocimiento tácito en conocimiento explícito.
Combinación	Implica la integración y reorganización del conocimiento explícito disponible.
Internalización	El proceso en el cual el conocimiento explícito se convierte nuevamente en conocimiento tácito.

Nota. Elaboración propia.

En el marco del desarrollo de este modelo que integra los procesos de socialización, externalización, combinación e internalización, las organizaciones se definen ante todo como creadoras de conocimiento, es decir, como espacios en los cuales se promueve un aprendizaje colectivo con el fin de fortalecer ventajas competitivas en el mercado. El conocimiento se mantiene como un flujo entre individuos de diversos niveles jerárquicos a través de enfoques que promueven la innovación y la adaptación al cambio como ejes esenciales en la creación de valor.

En el contexto de los proyectos de ingeniería industrial, las barreras de comunicación (como la falta de confianza y la resistencia a la cultura organizacional) podrían obstaculizar estos procesos de conversión del conocimiento, mientras que los facilitadores de comunicación (como las plataformas tecnológicas y la promoción de la confianza) podrían ayudar en la transferencia y creación del conocimiento (Riascos et al., 2021).

La configuración de los sistemas de gestión del conocimiento dentro de las industrias es contingente a la aplicación de los sistemas de tecnología de la información como facilitadores de compartir conocimiento, lo que resulta en el trabajo de conocimiento configurando e internalizando procesos dentro de los equipos. El desafío en estos contextos es cómo desarrollar sistemas estructurados para capturar de manera eficiente y con posterioridad difundir conocimiento a lo largo de la organización, en especial al tratar con equipos multidisciplinarios en proyectos industriales (Cárcel et al. (2020).

Teoría de la Comunicación Organizacional de Barnlund (2008)

El núcleo de la Teoría de la Comunicación Organizacional de Barnlund (2008) se basa en la suposición de que la interacción dentro de una organización particular ocurre como un ciclo autosostenido, en constante evolución, que se basa en la retroalimentación. Barnlund ofreció un enfoque diferente al subrayar que la comunicación no debe ser vista como una actividad donde existe un emisor y un receptor (de forma unilateral, uno tras otro), es un fenómeno cíclico donde cada persona participa al mismo tiempo como emisor y receptor. La teoría de Barnlund hace también hincapié en la relevancia de la comunicación informal y de los gestos, dado que permiten construir la confianza y facilitan el trabajo colaborativo en los grupos. Estas cuestiones

son influyentes en el ámbito industrial para los entornos que requieren respuestas veloces (Guerrero et al., 2021).

Esta línea de pensamiento se relaciona de manera más cercana con la gestión del conocimiento, dado que la continua retroalimentación y la comunicación entre los integrantes de un equipo son indispensables para la adecuada transferencia y uso del conocimiento (Tejedor et al., 2023). En ingeniería industrial el uso incorrecto de la comunicación puede propiciar un malentendido en la distribución del conocimiento técnico, lo que deteriora el desempeño y los resultados del proyecto (Herrera y González, 2023).

En este caso, las barreras de comunicación incluyen la falta de confianza entre los integrantes del equipo, los estereotipos y la reticencia a compartir conocimiento (Ciro et al., 2023). Al mismo tiempo, los facilitadores, tales como la provisión de espacios para la interacción informal y la tecnología colaborativa, son considerables para sustentar una cultura organizacional que, por su naturaleza, necesita promover la transparencia y el aprendizaje constante, ambos necesarios para el desarrollo de los proyectos de ingeniería industrial.

Relación entre las Teorías y el Estudio

Las dos teorías, Nonaka y Takeuchi, y Barnlund, ofrecen bases sustanciales para examinar cómo las barreras y facilitadores de comunicación impactan en la gestión del conocimiento, en los proyectos de ingeniería industrial. La primera teoría ofrece una comprensión profunda sobre los procesos de conversión y la difusión del conocimiento, dentro de los equipos de trabajo, mientras que la segunda resalta las relaciones e interacciones dentro de la comunicación. La intersección de estas teorías nos permite analizar en conjunto cómo la ausencia de comunicación puede ser un impedimento para los procesos de conversión del

conocimiento, mientras que una comunicación abierta y constante mejora la circulación del conocimiento, lo que a su vez mejora la gestión y ejecución de proyectos industriales.

Las teorías de Nonaka y Takeuchi sobre gestión del conocimiento junto con la teoría de comunicación organizacional de Barnlund proporcionan marcos conceptuales para entender la relación entre las barreras y los facilitadores de la comunicación en un proyecto y la efectividad en la gestión del conocimiento en proyectos de ingeniería industrial. Estas teorías proporcionan las bases para comprender cómo las interacciones, la retroalimentación y las tecnologías de la información son factores determinantes en la creación, distribución y aplicación del conocimiento dentro de los equipos de trabajo, lo que puede resultar en una mejora en la productividad y el rendimiento de los proyectos industriales.

En la literatura posterior se ha evidenciado que el modelo de Nonaka y Takeuchi se establece como una base fundamental para explicar cómo el conocimiento se crea en el equipo de trabajo, pero también se amplifica y se distribuye a partir de unos procesos sociales de interacción que dan como resultado nuevas formas de análisis y comprensión del entorno, construcción conjunta de ideas innovadoras que pueden incidir en la rentabilidad de la empresa. En este sentido, se destacan también las apreciaciones de Cárcel-Carrasco & Cárcel-Carrasco (2021), quienes han señalado que la efectividad de los procesos de gestión de conocimiento depende en gran medida de la comunicación interna y de la confianza que se establece en el equipo de trabajo, como pilares centrales que permiten establecer espacios continuos de intercambio que incidan en la colaboración y la respuesta rápida a los cambios.

Conocimiento, comunicación, interacción, participación y adaptación se establecen como pilares esenciales en estas dinámicas de construcción del conocimiento, en medio de las cuales se

consideran a las organizaciones no simplemente como entidades que almacenan información, sino como participantes de procesos sociales dinámicos que median la interacción comunicativa. En cuanto a la teoría de Barnlund, se destaca que este enfoque transaccional de la comunicación ha venido siendo usado en estudios organizacionales para explicar cómo el significado se construye de manera simultánea a través de la interpretación compartida de los procedimientos y objetivos comunes. En este sentido, autores como Pingulkar et al. (2021) señalan que las distorsiones en la interpretación de los conocimientos se pueden generar debido a temas como sobrecarga informativa, o falta de reglas y criterios claros para explicar cómo se articulan las ideas y se comunican los mensajes.

Para la integración de ambas perspectivas, en la literatura se han desarrollado análisis de gestión de proyectos y sistemas de información, teniendo en cuenta la necesidad de fortalecer una infraestructura comunicativa adecuada como base para la conversión del conocimiento. En este sentido, se destacan autores que han venido trabajando el tema de las tecnologías digitales como medios para fortalecer la comunicación, favorecer la integración de equipos multidisciplinarios y hacer uso de diversas herramientas colaborativas, como facilitadores de la gestión transnacional del conocimiento (Swart et al., 2022). En conjunto, se puede decir que la literatura ha venido trabajando en la articulación de un enfoque de gestión del conocimiento con enfoques comunicativos como ejes esenciales para fortalecer proyectos de ingeniería, además de entender la toma de decisiones como sistemas socio-técnicos que dependen de un conjunto complejo asociado a la infraestructura tecnológica, retroalimentación, valores humanos e interacciones comunicativas.

Marco Conceptual

El marco conceptual aborda tres aspectos, que son: la gestión del conocimiento, la comunicación organizacional y los proyectos de ingeniería industrial, así como la interacción que los facilitadores y barreras de la comunicación tienen dentro de este contexto. En el relato que sigue se presentan las definiciones y los elementos de gran utilidad en cada uno de los componentes con la intención de construir un entendimiento.

Gestión del Conocimiento

El proceso de creación, distribución, almacenamiento y uso del conocimiento dentro de una organización, sistematizado para mejorar el desempeño organizacional y fomentar la innovación es, la gestión del conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995). En relación con los proyectos de ingeniería industrial, la gestión del conocimiento se convierte en una herramienta vital para garantizar que el saber técnico, las mejores prácticas y las experiencias pasadas se compartan y se apliquen de forma correcta. El control y la gestión de este conocimiento posibilitan en la organización tomar decisiones pertinentes, incrementar la productividad y optimizar los recursos disponibles (Cárcel et al., 2020).

Para Riascos, et al., (2021), la gestión del conocimiento en el campo industrial no se limita a la comunicación de la información técnica, es la integración de conceptos tácitos y explícitos que impactan el funcionamiento de los procesos y las relaciones entre los integrantes del equipo. La integración de conocimiento se produce a nivel técnico, en gran medida a través de la cultura organizacional donde la interacción y el aprendizaje social resulta inmersa.

Comunicación en las Organizaciones

La comunicación organizacional es el proceso a través del cual se comparte información dentro de una organización con el propósito de coordinar actividades y tomar decisiones estratégicas. En el contexto de los proyectos de ingeniería industrial, la comunicación se convierte en un factor que determina qué tan eficiente se transmite el conocimiento entre los diferentes departamentos y capas jerárquicas (Tejedor et al., 2023). Como apuntan Herrera y González (2023), una comunicación efectiva mejora la coordinación entre equipos multidisciplinarios, reduce errores y mejora la calidad general del proyecto.

Dentro de las organizaciones, hay diferentes tipos de comunicaciones, como la formal, informal, escrita, oral y la mediada por tecnología (Guerrero et al., 2021). Superar las barreras de comunicación es uno de los mayores desafíos y las barreras pueden variar desde una infraestructura tecnológica insuficiente hasta diferencias culturales o la renuencia al cambio (Tejedor et al., 2023).

Barreras y Facilitadores de la Comunicación

Las barreras de la comunicación dentro de la gestión del conocimiento perjudican el flujo colaborativo de trabajo en equipo. De acuerdo a Ciro et al. (2023), la ausencia de habilidades comunicativas, la falta de confianza y la reticencia de los empleados para compartir conocimientos ante el temor de perder la posición de poder, son algunas de las limitaciones más comunes. Además, pueden existir otro tipo de barreras asociadas con malentendidos, falta de comunicación o desinterés en compartir información.

La comunicación facilita el flujo de información al reducir algunas de las barreras que dificultan su circulación, incidencia significativamente el intercambio de datos dentro de la organización. Entre los principales factores que contribuyen a este proceso se encuentran la

creación de un clima de confianza, el uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y la implementación de programas de capacitación orientados al fortalecimiento de habilidades comunicativas en los equipos de trabajo (Herrera y Jiménez, 2021). Por su parte, Guerrero et al. (2021) señala que la incorporación de tecnologías que permiten la comunicación en tiempo real, junto con la adopción de modelos de gestión ágiles, constituye un factor determinante para la efectividad de la gestión del conocimiento dentro de las organizaciones.

Proyectos de Ingeniería Industrial

Los proyectos de ingeniería industrial corresponden a actividades con un principio y un fin definido, incluyendo fases de diseño, mejoras o implementación de procesos industriales que buscan la maximización en la producción y eficiencia organizacional. El enfoque de gestión de proyectos implica realizar una planeación meticulosa, gestionar el capital humano, además monitorear el nivel de riesgo existente (Cárcel et al., 2020). En estos proyectos, la administración del conocimiento es crítica para transferir buenas prácticas y fortalecer la competitividad empresarial en un entorno industrial complejo.

Los autores Guerrero et al. (2021) mencionan el caso de la implementación de otras metodologías ágiles, en este caso, el uso de Scrum, y su aplicabilidad dentro de entornos industriales por su capacidad de potenciar la integración permanente de todos los miembros del equipo de trabajo y respuesta a cambios en los proyectos. Esto tiene gran relevancia dentro de los proyectos de ingeniería industrial, donde la necesidad de recibir cambios por parte de los clientes se vuelve un estándar.

Relación entre los Componentes

La gestión del conocimiento viene acompañada de la comunicación y proyectos de ingeniería industrial, interrelacionándose entre sí. No puede haber una gestión del conocimiento exitosa si la comunicación no se da de forma efectiva. El conocimiento debe ser compartido y puesto en práctica dentro de los equipos. La comunicación deficiente impide el flujo adecuado de la transferencia de conocimiento. Por otro lado, donde hay buenos facilitadores de comunicación, mejora la capacidad de los equipos para intercambiar información pertinente, acontecimientos que repercuten en la gestión de proyectos industriales.

Como casos en la línea directa de estos, dentro de los proyectos de ingeniería industrial, Herrera y Jiménez (2021) destacan que la incorporación de determinadas tecnologías y sistemas de gestión del conocimiento pueden acceder a mejorar la comunicación interna, eficiencia en la transferencia de conocimientos técnicos, y agilidad en la toma de decisiones. Estas herramientas pueden contribuir al acceso de información histórica y de lecciones aprendidas que son vitales para la mejora continua de los procesos industriales.

Marco Legal

Para el desarrollo del marco legal de la presente investigación se tiene en cuenta principalmente la Ley 1589 de 2012, que establece normas asociadas con el manejo y protección de la información, lo cual es esencial para orientar estrategias efectivas y adecuadas de gestión del conocimiento, que les permita a las organizaciones cumplir con aspectos asociados con derechos relacionados con la privacidad y seguridad de los datos personales. Es importante, de esta manera, que los procesos de transferencia de información y conocimientos no afecten de ninguna manera la protección de los datos personales de los empleados y los colaboradores. También se tiene en cuenta la Ley 1437 de 2011, que define un conjunto de normas asociadas

con procedimientos administrativos de las entidades, promoviendo la transparencia y la eficiencia.

Por otro lado, es importante hacer referencia a la Ley 1328 de 2009, en la cual se regulan las relaciones entre consumidores y empresas; además de la Ley 1178 del 2007, que establece enfoques esenciales para el gobierno corporativo, dentro de los cuales la correcta transparencia de conocimientos se establece como un pilar esencial de la competitividad y de la transparencia en los procesos. A continuación, en la siguiente tabla se presentan las principales normas y leyes que se integran a la presente investigación con una pequeña descripción y su relación con el proyecto.

Tabla 2

Marco legal

Norma/Ley	Relación con el proyecto
Ley 1581 de 2012 – Protección de Datos Personales	Garantiza que la transferencia de conocimiento y la comunicación interna en la empresa se realicen respetando la privacidad y la seguridad de los datos personales de los empleados.
Ley 1328 de 2009 – Protección al Consumidor Financiero	Aporta mejores prácticas de manejo de la información y la comunicación, que pueden adaptarse a otros sectores industriales, mejorando la eficiencia en la gestión del conocimiento.
Ley 1178 de 2007 – Buen Gobierno Corporativo	Fomenta la transparencia y eficiencia dentro de las organizaciones, lo cual es clave para la integración de la comunicación y la gestión del conocimiento entre áreas.
Decreto 1072 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo	Crea un entorno laboral saludable, necesario para la gestión del conocimiento y la innovación. Un ambiente adecuado favorece el intercambio de ideas y conocimientos dentro de la empresa.
Ley 1753 de 2015 – Plan Nacional de Desarrollo	Promueve la integración de la innovación y el conocimiento en las empresas, alineando las prácticas de gestión del conocimiento con los objetivos nacionales de competitividad e innovación.
Ley 1581 de 2012 – Normas de Propiedad Intelectual	Protege el conocimiento generado dentro de la organización, asegurando que los aprendizajes y desarrollos

	sean transferidos y utilizados de manera adecuada y respetando los derechos de autor.
Ley 1444 de 2011 – Responsabilidad de las Organizaciones y Equipos de Trabajo	Fomenta la asignación clara de responsabilidades en la gestión del conocimiento, mejorando la colaboración y la eficiencia en la formulación de proyectos dentro de la empresa.

Nota. Elaboración propia.

Marco ambiental

Sin duda alguna, la sostenibilidad de las actividades productivas se establece como un enfoque esencial que deben tener en cuenta las empresas para promover buenos procesos de gestión del conocimiento, además de mejorar la actividad y relacionar un conjunto de operaciones con las dinámicas que se presentan en el mercado global. En este sentido, las empresas tienen una serie de desafíos relevantes en términos de promover el desarrollo de una productividad sostenible que genere valor para las comunidades y ayude a proteger los recursos naturales.

De acuerdo con Salgado et al. (2023), las empresas deben adaptarse a las expectativas sociales y de mercado, por lo cual la transferencia adecuada de conocimientos y procesos de comunicación, son esenciales para que puedan operar en entornos orientados hacia la sostenibilidad. De esta forma, es preciso que se establezcan una serie de principios éticos, normativos, sociales y medioambientales a través de los cuales la gestión de la información se convierta no solo en una herramienta para mejorar la rentabilidad de una empresa, sino también para articular ideas e incidir en la forma en la cual se comprenden las necesidades del entorno.

En este sentido, se destaca la ley 1581 de 2012, que define una serie de estándares y protocolos para la gestión de la información y los datos personales, teniendo en cuenta enfoques asociados con el gobierno corporativo y el desarrollo sostenible de las organizaciones. Por otro lado, se destaca también la Ley 1712 de 2014, Ley de Transparencia y Acceso a la Información

Pública, que regula aspectos asociados con el derecho de acceso a la información. con el fin de mejorar la transparencia de las entidades públicas y privadas que manejan los recursos del Estado. La Ley 99 de 1993 había creado el Sistema Nacional Ambiental para favorecer el desarrollo de principios de sostenibilidad y protección de los recursos naturales en la operación de las organizaciones, incluyendo como uno de los pilares esenciales del desarrollo empresarial la reducción de los efectos adversos que se generan a través de las actividades industriales.

En este contexto, se puede decir que la incorporación de enfoques de sostenibilidad en la gestión empresarial ha sido clave para promover sistemas de información más transparentes y participativos. Esto teniendo en cuenta, como lo señalan Khatib et al. (2023), que la transparencia se configura como un aspecto esencial para facilitar la toma de decisiones basada en datos confiables, además promover buenos procesos de articulación y colaboración entre las comunidades, las empresas y el Estado. Desde una perspectiva ambiental, por tanto, la gestión del conocimiento y la comunicación organizacional se comprenden como ejes estratégicos para la construcción de organizaciones que integren en su desarrollo principios de sostenibilidad verdaderamente ligados a las demandas contemporáneas del entorno.

Metodología

Tipo de Investigación

La presente investigación se ubica dentro de un estudio cualitativo, a partir de un estudio de caso, pues el fin es explorar y analizar a profundidad las percepciones, experiencias y valor que los colaboradores de la organización objeto de estudio le atribuyen a las barreras y facilitadores de la comunicación en el escenario de la gestión del conocimiento. Según lo expone Hernández-Sampieri et al. (2014), los estudios con enfoque cualitativo facilitan una exploración profunda y abierta de los fenómenos de la sociedad, privilegiando así un mapa complejo y sistémico del fenómeno objeto de estudio. Por esta razón, fenómenos organizacionales como la gestión del conocimiento y las barreras y facilitadores de la comunicación permiten ser reconocidos desde las subjetividades de los actores involucrados en dicho fenómeno organizacional. Cosa diferente sucede con los estudios cuantitativos donde fenómenos como el descrito solo pueden ser abordados desde la generalización de las estadísticas, y la medición objetiva y cuantitativa de la realidad.

Autores como Creswell y Creswell (2018) resaltan de los enfoques cualitativos el potencial de estos para la comprensión de procesos sociales y organizacionales difícilmente reducibles a números y porcentajes, lo que supone la necesidad de que los relatos, las percepciones y las miradas particulares de los actores sean el eje fundamental de exploración, análisis y triangulación: las barreras y facilitadores de la comunicación se manifiestan desde la palabra de sus actores, en las dinámicas interpersonales, culturales y tecnológicas que inciden directamente en la formulación de los proyectos estratégicos; por esta razón, es clave un estudio interpretativo.

El estatus de enfoque presentado se complementa con la posibilidad de que, producto del análisis cualitativo que la investigación permite, se logre formular alternativas y soluciones prácticas que puedan ser implementadas a mediano o largo por parte de la organización.

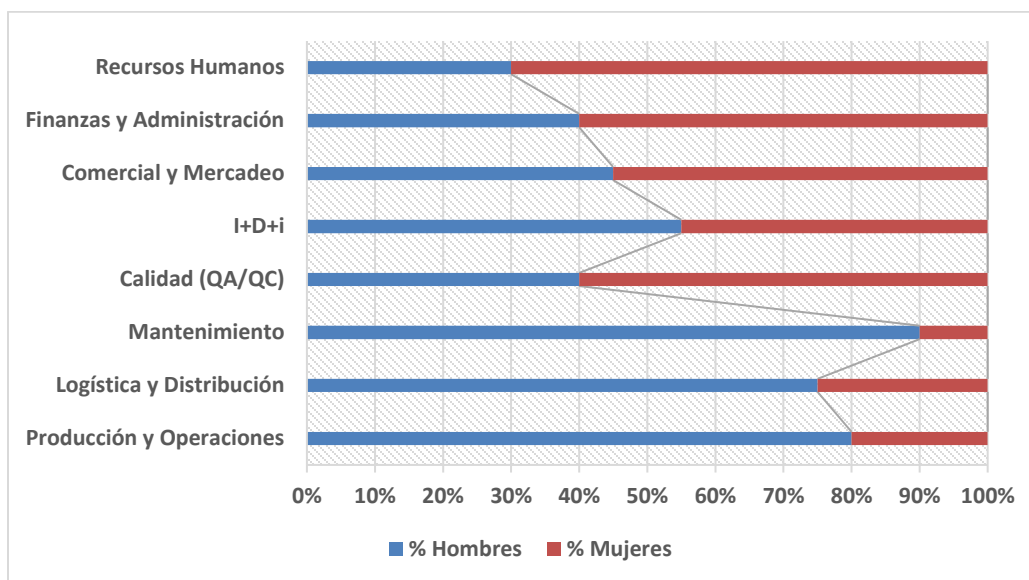
Diseño de la Investigación

Partiendo teóricamente del enfoque investigativo detallado anteriormente, la investigación opta por un diseño investigativo de tipo estudio de caso, enfocando en análisis en el caso de la organización Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S. Los estudios de caso, como lo señala Creswell y Creswell (2018)(2018), permiten una comprensión profunda y multidimensional de un fenómeno, en este caso organizacional, en un contexto puntual, único y real, en especial cuando el fenómeno que se estudia no es fácilmente extrapolable o distinguible de otros contextos organizacionales y sectoriales.

En este sentido, el estudio del caso de la organización Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S. permite la comprensión particular de los procesos comunicacionales y de gestión de conocimiento que condicionan la formulación de proyectos estratégicos, por lo que los resultados del caso de estudio permiten la construcción de lineamientos de aprendizaje para el diseño de un modelo de gestión del conocimiento aplicable en el entorno organizacional.

Empresa Objeto del Estudio y Participantes

El presente estudio se desarrollará en la empresa Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S., organización líder en la industria papelera de Colombia, con más de 1.500 colaboradores distribuidos en diversas áreas estratégicas (Producción y Operaciones, Logística y Distribución, Calidad, Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i), Comercial y Mercadeo, Finanzas y Administración, Recursos Humanos y Seguridad y Salud en el Trabajo).

Figura 2*Distribución de colaboradores, según sexo*

Nota. Elaboración propia.

Según se detalla en la figura 2, del total de colaboradores dentro de la organización, más del 50% corresponde a hombres, siendo las áreas de la organización con una mayor proporción de mujeres la de Recursos Humanos (70% mujeres – 30% hombres), y Finanzas y Administración como también Calidad (QA/QC) (60% mujeres – 40% hombres). Las áreas con mayor participación laboral de hombres corresponden a las áreas de Mantenimiento (90% hombres – 10% mujeres) y Producción y Operaciones (80% hombres – 20% mujeres).

La elección de Grand Bay Papeles Nacionales como caso de estudio responde a la identificación de problemáticas previamente expuestas y descritas en el árbol de problemas, que se relacionan con la necesidad de lograr una real sistematización de los procesos de transferencia de conocimiento. Las condiciones descritas con anterioridad han implicado para la organización situaciones negativas asociadas con el reproceso, resistencia al cambio y una limitación potencial de su competitividad, lo que refuerza la pertinencia de indagar en profundidad las barreras y

facilitadores comunicacionales que afectan la gestión del conocimiento dentro de la organización.

Los participantes de la investigación son líderes de proyecto seleccionados en áreas clave y que inciden de manera directa en la formulación y planeación de proyectos estratégicos. Se incluyen colaboradores de áreas como Producción y Operaciones, Logística y Distribución, I+D+i, Comercial y Mercadeo, Calidad y Recursos Humanos, quienes han construido una trayectoria dentro de la organización y una importante experiencia en la dirección de iniciativas de mejora, innovación y sostenibilidad.

En cuanto a los criterios de inclusión, es importante que los líderes tengan más de dos años de experiencia liderando proyectos en la empresa, que hayan participado en procesos de comunicación interdepartamental y que tengan la disposición para compartir de forma reflexiva sus experiencias. Se plantea el desarrollo de una muestra no aleatoria, ya que no todos los miembros de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. En particular, se eligen personas o casos que poseen características particulares asociadas a su experiencia, rol y conocimiento. Este tipo de muestreo es común en investigaciones cualitativas, estudios de caso, etnografías o investigaciones exploratorias. Cabe tener en cuenta, por otro lado, que la integración al estudio de las unidades de análisis no contemplará procesos de muestreo aleatorio ni busca representatividad estadística. Las unidades de análisis serán libres y autónomas para decidir su participación en el estudio. En este sentido, se cuenta con una muestra de 15 líderes de proyecto, los cuales son:

- Líder de Trade Marketing
- Líder de Recursos Humanos

- Líder de Calidad (QA/QC)
- Líder de Nuevos Territorios
- Líder en logística
- Líder Comercial
- Líder en Finanzas y Administrativo
- Líder en Producción y Operaciones
- Líder en SST
- Líder de Producción
- Líder de Operaciones
- Líder de Mantenimiento
- Líder de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)
- Líder Comercial

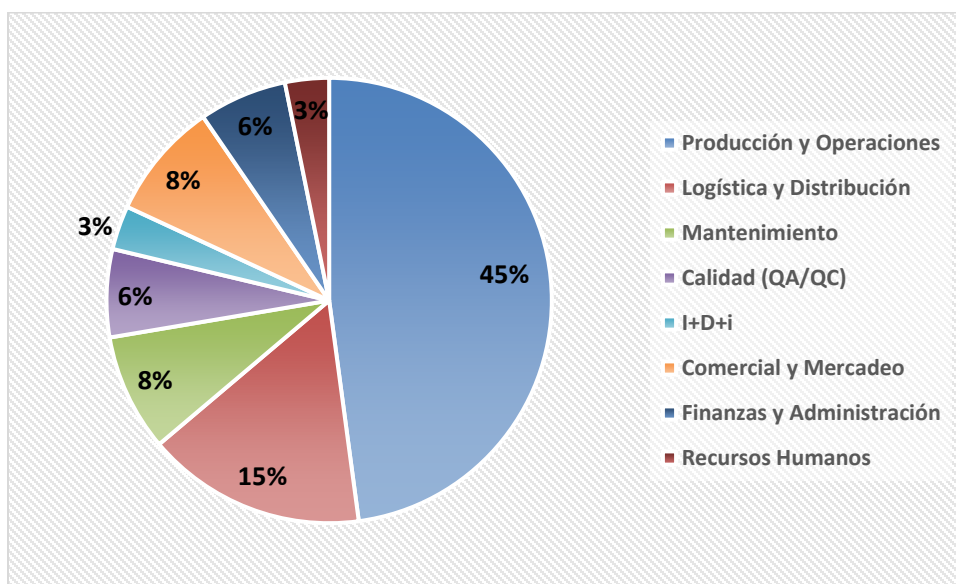
Se puede decir que la muestra es suficiente para la construcción del presente caso de estudio organizacional, teniendo en cuenta que corresponde a un conjunto variado de persona que trabajan en diversos sectores relevantes en el desarrollo de la organización. Por ello, los participantes aportan información valiosa para comprender cómo se configuran las dinámicas comunicacionales que afectan la gestión del conocimiento en la organización. Según se expone en la figura 3, del total de colaboradores de la organización las áreas con mayor número corresponden a las áreas de Producción y Operaciones (45%), seguido de Logística y distribución (15%).

Cabe tener en cuenta que en la investigación cualitativa la representación de la muestra no se establece a través de criterios estadísticos, sino a partir de la pertinencia teórica y la

relevancia funcional. Por tanto, la selección de los catorce líderes del proyecto se justifica teniendo en cuenta que poseen una experiencia clave en el desarrollo de procesos de comunicación dentro de la empresa y en la gestión de proyectos estratégicos. Cada uno de los participantes posee un conjunto de conocimientos, habilidades y experiencias específicas que es preciso integrar en el análisis, con el fin de desarrollar un estudio integral que represente la diversidad funcional y operativa en la empresa. De esta manera, es posible generar una información profunda teniendo en cuenta las percepciones de los participantes, priorizando la comprensión del fenómeno en su contexto organizacional específico.

Figura 3

Distribución de colaboradores, según área



Nota. Elaboración propia.

La configuración de roles en las áreas seleccionadas como unidades de análisis, ponen en evidencia la complejidad sistémica de Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S. y la manera en que la comunicación atraviesa tanto los procesos clave como los de soporte organizacional. Esta configuración permite observar cómo la comunicación, lejos de ser un proceso aislado, se

convierte en un elemento transversal que interconecta funciones diversas y cuya eficacia o limitación repercute en la gestión del conocimiento y, por tanto, en la capacidad de la empresa para formular y ejecutar proyectos estratégicos competitivos. Es así como de este conjunto de colaboradores se tomará la muestra de participantes del estudio.

Tabla 3

Roles según área

Área	Rol en la Formulación de Proyectos	No. Líderes
Producción y Operaciones	Núcleo del negocio, requiere proyectos de mejora continua, innovación y sostenibilidad.	4
Logística y Distribución	Gestión de transporte e inventarios, optimización de cadena de suministro.	2
Mantenimiento	Confiabilidad y proyectos de optimización de equipos.	1
Calidad (QA/QC)	Control de normas ISO, sostenibilidad e inocuidad.	1
I+D+i	Desarrollo de nuevos productos y materiales sostenibles.	2
Comercial y Mercadeo	Expansión de mercado, trade marketing y digitalización.	2
Finanzas y Administración	Optimización de costos y digitalización de procesos.	1
Recursos Humanos	Clima organizacional y gestión del conocimiento.	1
SST (HSE)	Cumplimiento normativo y reducción de riesgos.	1

Nota. Elaboración propia.

Técnicas de Recolección de Datos

Tomando en cuenta los objetivos trazados para la presente investigación, el estudio contempla el uso de dos instrumentos de investigación: la entrevista semiestructurada y la matriz de análisis de riesgos.

Para el desarrollo y cumplimiento de los objetivos uno y dos de la investigación, se contempló el uso de la entrevista semiestructurada, dado el potencial de este tipo de técnica cualitativa para la recolección de información detallada y profunda, permitiendo el uso de un instrumento con poca rigidez que abre la posibilidad para la exploración de las percepciones de cada colaborador sobre las barreras y facilitadores de la comunicación en la gestión del conocimiento. La entrevista equilibra la presencia de un guion orientador con la posibilidad de que emerjan temas espontáneos durante la interacción (Hernández Sampieri et al., 2014). Este instrumento se alinea totalmente con el tipo de investigación y diseño previamente establecido, permitiendo así permite comprender cómo se experimentan, interpretan y enfrentan las dinámicas comunicacionales en diferentes áreas de la organización.

El protocolo de entrevista se diseñó tomando en cuenta los objetivos específicos del estudio y el marco de referencia construido con antelación, lo que permite una integración y operacionalización de los presupuestos teóricos relacionados con la gestión del conocimiento y su evaluación. A continuación, se presenta la descripción y las dimensiones de las categorías de análisis, que se establecen de acuerdo con el análisis planteado en el marco de referencia.

Tabla 4*Categorías de análisis*

Categoría de análisis	Descripción	Dimensiones
<i>Barreras de comunicación organizacional</i>	Dificultan el flujo de información entre áreas, limitando la transferencia de conocimiento y la toma de decisiones efectiva.	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura jerárquica y roles. - Procesos interdepartamentales.
<i>Barreras tecnológicas</i>	Fragmentan el conocimiento y reducen la capacidad de innovación.	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura y conectividad. - Capacitación en herramientas - Integración tecnológica.
<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	Generan malentendidos que obstaculizan la colaboración y la circulación del conocimiento, reforzando resistencias al cambio.	<ul style="list-style-type: none"> - Diversidad cultural y estilos de trabajo. - Lenguaje técnico y comunicación abierta.
<i>Facilitadores tecnológicos</i>	Favorece la colaboración, la eficiencia y la accesibilidad al conocimiento organizacional.	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas digitales de comunicación. - Repositorios de conocimiento.
<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	Una cultura abierta al diálogo, el liderazgo participativo y los incentivos para compartir conocimiento fortalecen la gestión del conocimiento en entornos de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> - Cultura organizacional de apertura. - Liderazgo y motivación.
<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	La capacitación en comunicación y gestión del conocimiento, junto con reuniones y espacios de intercambio, fortalecen la innovación y el aprendizaje organizacional.	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación y desarrollo de habilidades. - Reuniones y espacios colaborativos.

Nota. Elaboración propia.

Tomando en cuenta las categorías previstas y presentadas en la tabla 2, se diseñó un instrumento base de 18 preguntas (tabla 3) que abarcan las 6 categorías contempladas y

presentadas anteriormente. Para la aplicación del instrumento se desarrolló y aplicó previamente un consentimiento informado (ver anexo A).

Tabla 5

Entrevista Semiestructurada

Categoría de análisis	Justificación de acuerdo con el marco referencial	Preguntas asociadas
Barreras de comunicación organizacional	Las barreras de comunicación organizacional se generan cuando los flujos de información no se gestionan adecuadamente entre los diferentes niveles y departamentos de la organización (Riascos-Erazo et al., 2021)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo describiría la estructura organizacional y su influencia en la comunicación? 2. ¿Existen áreas que no se comunican de manera efectiva? 3. ¿Cuáles y por qué? 4. ¿En qué medida la falta de roles claros afecta la comunicación del conocimiento?
Barreras tecnológicas	Se asocian con una gestión deficiente del conocimiento debido al desarrollo de una transferencia de conocimiento fragmentada y limitada (Nonaka & Takeuchi, 1995)	<ol style="list-style-type: none"> 5. ¿Qué tecnologías utiliza su equipo para gestionar y compartir conocimiento? 6. ¿Ha experimentado problemas de capacitación o conectividad? 7. ¿En qué medida la falta de integración tecnológica contribuye a la fragmentación del conocimiento?
Barreras culturales y de lenguaje	Las barreras culturales y de lenguaje se derivan de la diversidad de enfoques, valores y terminologías dentro de la organización. Así, se puede decir que a resistencia al cambio cultural y la falta de un lenguaje común dificultan el entendimiento y la colaboración entre los	<ol style="list-style-type: none"> 8. ¿Existen diferencias culturales o de idioma que afecten la gestión del conocimiento? 9. ¿Cómo influye la cultura organizacional en la disposición de los equipos para compartir información? 10. ¿Qué estrategias recomendaría para superar estas barreras?

Categoría de análisis	Justificación de acuerdo con el marco referencial	Preguntas asociadas
Facilitadores tecnológicos	diferentes equipos (Joshi, 2024). Los facilitadores tecnológicos son herramientas y plataformas digitales que facilitan la comunicación y el flujo de información entre los miembros de la organización (Swart et al., 2022),	11. ¿Qué herramientas tecnológicas considera más efectivas para simplificar la comunicación? 12. ¿Cómo se asegura de que el conocimiento compartido sea accesible y útil para todos?
Facilitadores culturales y organizacionales	Los facilitadores culturales y organizacionales incluyen un liderazgo que promueve la participación activa, la creación de espacios para el intercambio de ideas y el desarrollo de una cultura organizacional basada en la confianza y el aprendizaje continuo (Almashhadani & Almashhadani, 2023)	13. ¿Qué acciones fomenta su equipo para promover la comunicación abierta? 14. ¿Existen incentivos o reconocimientos para quienes comparten conocimientos?
Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento	Los facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento implican la implementación de procesos estandarizados y protocolos que permitan capturar, organizar y compartir el conocimiento de manera estructurada y accesible (Canossa, 2022).	15. ¿Cómo evalúa la disposición de los equipos para colaborar? 16. ¿Qué programas de capacitación ha recibido para mejorar la comunicación? 17. ¿Qué tipo de reuniones son más efectivas para facilitar el intercambio de conocimientos? 18. ¿Cómo evalúa la efectividad de estas instancias para mejorar la gestión del conocimiento?

Nota. Elaboración propia.

Sumado a la entrevista semiestructurada, y con el propósito de dar respuesta al objetivo específico 3 de la investigación, se integra un instrumento de análisis denominado Matriz de Riesgos de Comunicación. Sus elementos constitutivos son una adaptación de los lineamientos de gestión de riesgos presentes en la norma NTC-ISO 31000:2018, empleados por las

organizaciones para la identificación, evaluación, tratamiento y monitoreo de posibles riesgos del entorno interno (ICONTEC, 2018). De esta manera, la matriz de análisis de riesgos de comunicación se complementa la codificación axial desarrollada en el análisis de las entrevistas, con el fin de cuantificar el nivel de criticidad de las barreras de comunicación identificadas, valorando el potencial de los facilitadores como oportunidades estratégicas dentro de la gestión del conocimiento.

La matriz se estructurará en dos ejes asociados con la formulación de proyectos:

1. Probabilidad (P).
2. Impacto (I).

Cada dimensión se valora en una escala ordinal de 1 a 5, donde:

Tabla 6

Escala de valoración

Dimensión	Ponderación
Probabilidad (P)	Muy baja, 2 = Baja, 3 = Media, 4 = Alta, 5 = Muy alta
Impacto (I)	Muy bajo, 2 = Bajo, 3 = Medio, 4 = Alto, 5 = Muy alto
Nivel de Riesgo (NR)	Bajo (1-5); Moderado (6-12); Crítico (13-25)

Nota. Elaboración propia, adaptado de ICONTEC (2018)ICONTEC (2018).

La valoración de la probabilidad y el impacto permite la definición del nivel de riesgo (NR), a partir de la multiplicación de (P) x (I), permitiendo una clasificación de las barreras y los facilitadores en 3 rangos: nivel de riesgo bajo (color verde), lo que se interpreta como un factor

de incidencia limitada y que no requiere acciones inmediatas; nivel de riesgo moderado (amarillo), un indicador clave de que se requiere seguimiento y medidas de mitigación; y nivel de riesgo moderado (color rojo), lo que supone una necesidad urgente de priorización de estrategias de intervención. Para el caso de los facilitadores, los valores altos de NR, estos se interpretan como oportunidades clave para fortalecer la gestión del conocimiento y minimizar brechas en la comunicación. En su conjunto, la matriz permite así identificar las barreras críticas y los facilitadores más influyentes, como también priorizar acciones correctivas o de fortalecimiento, un complemento importante junto con el análisis cualitativo, para el posterior diseño del modelo.

Fases de Investigación

A partir de los objetivos de investigación previstos, se contempla en el presente estudio las siguientes fases de investigación:

Tabla 7

Fases de Investigación

Fase del estudio de caso	Objetivos de la investigación	Etapas	Descripción	Entregable
Fase 1. Exploración y delimitación del caso	Identificar las principales barreras de comunicación que afectan la gestión del conocimiento en los proyectos de la empresa, con el fin de comprender las limitaciones	Trabajo de campo: levantamiento de información	En esta primera fase del estudio de caso se realizará la exploración del fenómeno a partir del levantamiento de información empírica, mediante la aplicación de entrevistas semi-estructuradas a la muestra de participantes seleccionada. Las entrevistas se aplicarán realizando un registro en audio de cada una de ellas	Entrevistas transcritas.

actuales en el flujo de información y mejorar la eficiencia en la formulación y ejecución de proyectos.

Reconocer los facilitadores que promueven una comunicación efectiva para la gestión del conocimiento en la formulación de los proyectos, para identificar las prácticas que favorezcan el intercambio de información y potenciar la colaboración en los proyectos.

para su posterior transcripción, con el fin de identificar preliminarmente las barreras y facilitadores de la comunicación que influyen en la gestión del conocimiento durante la formulación de proyectos.

Fase 2. Análisis en profundidad del caso	Analizar cómo las barreras y facilitadores afectan los procesos de formulación de proyectos, con el propósito de entender su impacto en la eficacia de los	Análisis cualitativo de las entrevistas	En esta fase se llevará a cabo el análisis cualitativo de las entrevistas mediante los procedimientos de codificación abierta, axial y selectiva, utilizando el software Atlas.ti. La codificación permitirá identificar y organizar las unidades de significado en torno a las categorías previamente definidas	Matriz de coocurrencias. Mapas de redes. Análisis cualitativo de las entrevistas. Matriz de riesgos en la comunicación.
-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	proyectos y optimizar el proceso de planificación y ejecución.		(barreras y facilitadores de la comunicación), así como a la identificación de categorías emergentes. De forma paralela, se diseñará y aplicará una matriz de riesgos en la comunicación, con el propósito de analizar cómo las barreras y facilitadores impactan los procesos de formulación de proyectos, cuantificando la criticidad de las barreras y la valoración actual de los facilitadores.	
Fase 3. Síntesis interpretativa y propuesta	Presentar estrategias que permitan superar barreras y potenciar facilitadores en la comunicación durante la fase de formulación de los proyectos, con el objetivo de mejorar la transferencia de conocimiento, la colaboración y la competitividad en la formulación de proyectos.	Propuesta del modelo de gestión del conocimiento	A partir de los resultados del análisis en profundidad del caso y de la priorización de las problemáticas identificadas, se formulará una propuesta de modelo organizacional orientado a fortalecer la gestión del conocimiento mediante la optimización de la comunicación en la fase de formulación de proyectos. La propuesta incluirá estrategias orientadas a superar las barreras y potenciar los facilitadores identificados, así como lineamientos prácticos para la sistematización de aprendizajes, de acuerdo con el perfil de riesgo comunicacional del caso estudiado.	Propuesta de modelo de gestión del conocimiento.

Análisis y Procesamiento de la Información

El procesamiento de la información recolectada a partir de las entrevistas semiestructuradas se desarrollará mediante un análisis cualitativo de la información en dos líneas de trabajo: codificación axial y análisis de riesgos de la comunicación. La integración de estos dos ejes de análisis permite desarrollar una comprensión amplia de los procesos comunicacionales al interior de la organización. Para ello, se hace uso del software Atlas TI, el cual facilita la organización, codificación y análisis de grandes volúmenes de datos cualitativos. Además, ayuda a identificar patrones, temas recurrentes y relaciones en la información obtenida en las entrevistas.

La transcripción de las entrevistas se hará de manera literal para la posterior aplicación de la codificación abierta, axial y selectiva, identificando unidades de significado vinculadas con las categorías principales establecidas. Así mismo, a medida que avanza la identificación de unidades de significado, se irán también identificando categorías emergentes que pueden evidenciarse de los discursos y sentires de los colaboradores entrevistados, buscando así establecer relaciones entre las categorías y subcategorías, patrones de recurrencia, tensiones y otros factores que influyen en la comunicación y la gestión del conocimiento. Posterior a esta etapa, se hará la codificación selectiva, la cual integra de manera más sintética los hallazgos en proposiciones y afirmaciones amplias, facilitando así la construcción del corpus de resultados previo a la matriz de análisis de riesgos en la comunicación. El procesamiento de la información contempla igualmente la matriz de análisis de riesgo descrita, construida con base a los criterios orientativos de la norma NTC-ISO 31000:2018, aportando así una visión propia y adaptativa.

Desarrollo del estudio de caso

Exploración y Delimitación del Caso

Para el desarrollo de esta primera fase del estudio de caso se estableció un diagnóstico en la empresa, con el fin de cumplir con los dos primeros objetivos de la investigación. Luego de la aplicación de las entrevistas a la muestra de líderes seleccionados al interior de la empresa Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S., se presenta el diagnóstico inicial de barreras y facilitadores de la comunicación para la formulación de proyectos al interior de la organización. Las entrevistas desarrolladas permitieron la articulación de vivencias, percepciones y significados que los diferentes líderes de proyecto le dan a su experiencia de comunicación y gestión, en el contexto de la gestión del conocimiento y los procesos de formulación de proyectos.

Las entrevistas desarrolladas con los diferentes líderes de proyecto son narrativas situadas dentro de las dinámicas naturales de la cotidianidad organizacional, lo que facilita una comprensión profunda de las barreras y los facilitadores de la comunicación organizacional. Tanto el uno como el otro no son dimensiones de la gestión aislados del contexto o del otro, sino elementos vivos, que se comportan con interdependencia y se modulan en función de las prácticas, culturas y tecnologías propias del contexto organizacional.

Por esta razón, el diagnóstico que se presenta a continuación reconoce en los discursos de los participantes, no una lógica lineal o descriptiva, sino un carácter orgánico en donde la comunicación interna y el conocimiento circulan en flujos, tensiones y conexiones de red que superan lo operacional y se inscriben en sistemas simbólicos, culturales y tecnológicos propios de la complejidad de la comunicación.

Un primer momento clave dentro del diagnóstico desarrollado es la exploración de las relaciones entre barreras y los facilitadores, lo que supuso una exploración de las coocurrencias existentes en las diferentes respuestas dadas por los entrevistados. Para ello, se tuvo en cuenta únicamente las categorías principales contempladas en el estudio, lo que permitió la presencia de dos categorías dentro de un mismo fragmento o caso. Posterior a ello, se procede al análisis profundo e identificación de las barreras que afectan la comunicación y, por ende, la gestión del conocimiento. Este segundo momento del análisis, el cual responde puntualmente al objetivo específico 1, permite examinar cómo la estructura organizacional, las diferencias de prioridades entre áreas, la inexistencia de repositorios unificados, la fragmentación tecnológica, las brechas digitales y las tensiones culturales generan cuellos de botella que impactan la trazabilidad del conocimiento, los tiempos en los que se toman decisiones y la coherencia de los proyectos.

Posteriormente, respondiendo a lo propuesto en el objetivo 2, se identifica y analizan los facilitadores organizacionales, es decir, todo aquello que, pese a las dificultades, representan para la organización oportunidades estratégicas para fortalecer la comunicación y el intercambio del conocimiento. Luego de ello, se desarrolla un análisis integrador, que observa la incidencia simultánea de barreras y facilitadores en los procesos de formulación de proyectos. En este punto se integra igualmente al final una matriz de riesgos de comunicación adaptada de la NTC-ISO 31000:2018, que cuantifica la criticidad de cada categoría, dándole un lugar a los hallazgos cualitativos, en el contexto de la toma de decisiones organizacionales. Al final, se examinará la interacción de las barreras con los facilitadores en la formulación de proyectos, reconociendo la formulación de proyectos como un proceso epistemológico y organizacional que depende directamente de la calidad del conocimiento compartido.

La muestra estuvo compuesta por un total de 15 entrevistas, de la cuales se organizaron en su conjunto las preguntas a partir de 6 categorías principales, dando así cubrimiento a los objetivos diagnósticos y de análisis previstos en el estudio. Mediante el uso de Atlas ti. 8 se gestionaron las categorías principales de la siguiente manera: se crearon un total de 6 grupos, los cuales a su vez contenían las categorías emergentes o subcategorías que podían asociarse a los diferentes fragmentos de entrevistas marcados como relevantes para la asociación de la subcategoría con la categoría principal. En su conjunto las categorías principales fueron las siguientes:

BC – Barreras culturales y de lenguaje

BO – Barreras organizacionales

BT – Barreras tecnológicas

FC – Facilitadores culturales y organizacionales

FGC – Facilitadores en gestión del conocimiento

FT – Facilitadores tecnológicos

De esta manera, se marcaron fragmentos relevantes para la comprensión de las percepciones y subjetividades de los entrevistados en torno a las barreras y facilitadores, valorando igualmente qué fragmentos y reflexiones planteaban por lo menos la presencia de 2 categorías principales (ver figura 4).

Figura 4

Tareas de categorización axial

Pregunta No.	Respuesta
13	¿Existen incentivos o reconocimientos para quienes comparten conocimiento? R. No formales; sería valioso incorporar indicadores de colaboración en las evaluaciones.
14	¿Qué programas de capacitación han recibido para mejorar la comunicación? R. Talleres de liderazgo y marketing digital, pero no específicos para gestión del conocimiento.
15	¿Qué tipo de reuniones consideras más efectivas para facilitar el intercambio de conocimientos? R. Las interáreas entre Mercadeo, Trade y Ventas son las más efectivas.
16	¿Cómo evaluarías la efectividad de estas instancias? Son útiles, pero deben tener seguimiento y documentación formal para que el aprendizaje quede registrado.

Categoría de Análisis No. 4	Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento
13	FC1 – Incentivos colaborativos
14	FGC1 – Formación general par...
15	FC1 – Reuniones para intercam... FGC2 – Mecanismos de GC int... FGC3 – Falta de formalización...
16	FGC3 – Falta de formalización...

Nota. Elaboración propia

La exploración total de co-ocurrencias presentes en la muestra de las 15 entrevistas recopiladas muestra un marco de tres vínculos dominantes que, al ser reiterativos en el total de entrevistas analizadas denotan núcleos epistémicos desde donde la organización expresa tensiones, discontinuidades y posibilidades de cambio.

Una primera co-ocurrencia corresponde a la existente entre las categorías Barreras Organizacionales y Barreras Tecnológicas (BO-BT). Es comprensible que en este caso se haga explícito dentro de las concepciones de los entrevistados que la tecnología no opera en abstracto, sino que enlaza como recurso en procesos, flujos y estructuras de responsabilidad de la organización. Esta co-ocurrencia constante entre las barreras tecnológicas y las barreras organizacionales demuestra que hechos como la baja integración de sistemas asociados a SAP y CRM o la reiteración sobre la presencia de equipos desconectados en los diferentes tipos áreas de

liderazgo de proyectos son una expresión síntoma de la fragmentación de roles, la falta de alineación entre las áreas y la asincronía de prioridades.

La tecnología es condición y síntoma a la vez, pues es un factor operacional causal y también una forma de aparición del desajuste institucional: situaciones narradas como la “generación de información que no coincide”, o la “dependencia a datos no actualizados” expresan una dificultad técnica, y una vivencia cotidiana de inestabilidad y pérdida de control sobre aquellos procesos que deberían garantizar certidumbre a los equipos de trabajo. La debilidad de la organización, en cuanto a lo tecnológico, fragmenta los procesos organizacionales, pero, a su vez, las propias dinámicas de flujo de decisión organizacional y procedimental (las jerarquías rígidas, los roles difusos o las prioridades que cambian rápidamente en el tiempo) obstaculizan la adopción plena de sistemas tecnológicos que agilicen las tareas.

Una segunda co-ocurrencia dominante corresponde a la existente entre las categorías Barreras Tecnológicas y Barreras Culturales y de Lenguaje (BT-BC), trasladando la tensión hacia el plano comunicacional, pues la tecnología deja de ser un aliado de la organización cuando la cultura no respalda con coherencia su implementación, y la propia cultura genera resistencia al cambio y la innovación cuando las integraciones tecnológicas no están armonizadas en su conjunto con las prácticas, el lenguaje y el ritmo de trabajo. Las entrevistas mostraron en las diferentes áreas de liderazgo prácticas que aunque puedan percibirse como triviales (es el caso de prácticas como el uso de Excel en lugar de SAP, o el registro de información en papel, posponer actualizaciones que pueden implicar tiempo y capacitación, y confiar en la memoria, entre otras prácticas) muestran una resistencia simbólica hacia sistemas que no son percibidos como aliados en el trabajo cotidiano, más bien percibidos como mecanismos externos que

imponen una racionalidad de trabajo y organización que exige del líder de proyecto tiempo para adaptarse: “Es muy significativo cuando los sistemas no están integrados, porque se puede perder la trazabilidad de los inventarios” (Entrevista E6); “nivel operativo hay personal con distintos niveles educativos, lo que hace que algunos comprendan mejor las instrucciones verbales que los procedimientos escritos” (Entrevista E9); “No todos estaban familiarizados con plataformas colaborativas. Además, cuando trabajamos con laboratorios externos o aliados académicos, la conectividad puede limitar las reuniones virtuales o el acceso a información compartida” (Entrevista E14). Esta heterogeneidad no debe interpretarse como una falla de alineación, sino como la manifestación explícita de ecosistemas de trabajo divergentes, que aún se encuentran procurando el uso de un lenguaje común entre sí.

Una tercera co-ocurrencia clave existente en las entrevistas aplicadas a los 15 líderes de proyectos es la correspondiente a las categorías Facilitadores Culturales y Organizacionales y Facilitadores en Gestión del Conocimiento (FC-FGC), un clúster de orden comunitario y colaborativo en la organización. A diferencia de los anteriores, esta co-ocurrencia no evidencia ruptura, sino continuidad y cohesión, pues las prácticas de gestión del conocimiento son posibles cuando existe una cultura relacional que posibilita la conversación, la reflexión y la toma conjunta de decisiones. El hecho de que esta co-ocurrencia aparezca en el total de las 15 entrevistas no es casual, es una expresión clara de que la organización ha procurado espacios comunicativos ritualizados (reuniones, comités, sesiones técnicas, retroalimentaciones) donde el conocimiento puede circular, sedimentarse y transformarse: Ejemplo de ello son las siguientes afirmaciones: “Reuniones semanales de seguimiento y sesiones post-campaña donde se comparten aprendizajes” (Entrevista E1); “Son útiles, pero deben tener seguimiento y documentación formal para que el aprendizaje quede registrado” (Entrevista E1); “fomento de

Reuniones de lecciones aprendidas, seminarios regionales y reportes estandarizados” (Entrevista E5).

Sin duda, este clúster opera como un dispositivo de control, que reduce la entropía generada por los otros dos clusters. Aunque el eje social y tecnológico exponga una fragmentación y el eje cultural y tecnológico ponga en evidencia resistencias al cambio, el eje cultural y comunitario activa dinámicas de relacionamiento y apropiación de la cultura organizacional y el compromiso la visión de la organización. La organización sí posee una competencia comunicativa instalada, aunque fragmentada y no lo suficientemente sistematizada.

Tabla 8

Cuadro Global de Co-ocurrencias

Categorías Principales	BO	BT	BC	FT	FC	FGC
BO - Barreras organizacionales	—	14	0	0	0	0
BT – Barreras tecnológicas	14	—	15	0	0	0
BC - Barreras culturales y de lenguaje	0	15	—	0	0	0
FT – Facilitadores tecnológicos	0	0	0	—	0	0
FC – Facilitadores culturales y organizacionales	0	0	0	0	—	15
FGC – Facilitadores en gestión del conocimiento	0	0	0	0	15	—

Nota. Elaboración propia.

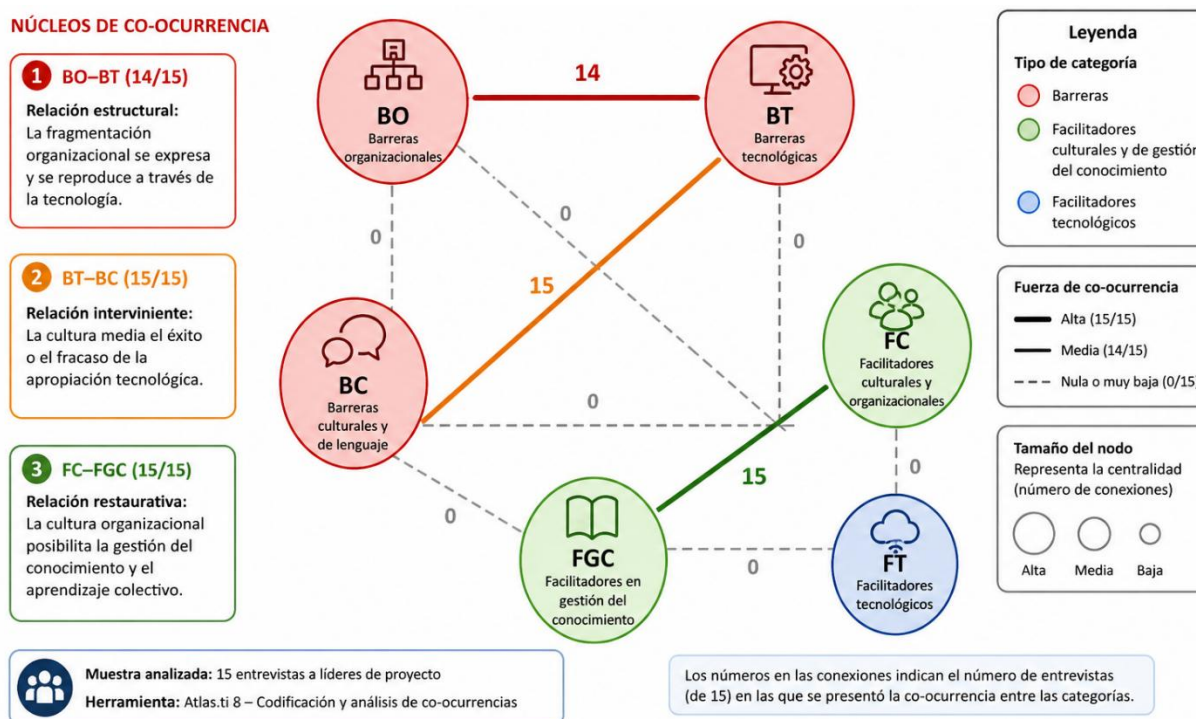
Según y como se muestra en la tabla 8, la co-ocurrencia BO-BT estuvo presente por lo menos una vez en 14 de las 15 entrevistas realizadas; mientras que para el caso de las co-ocurrencias BC-BT y FGC-FC, su presencia fue total en las 15 entrevistas aplicadas. La co-ocurrencia BO-BT denota entonces una relación causal y estructural en la organización, la relación BC-BT, una relación condicional interviniente donde la cultura media el éxito o el fracaso de la apropiación tecnológica; y la co-ocurrencia FGC-FC, una relación restaurativa que

procura soluciones basadas en la apropiación de la comunicación, la persistencia y la colaboración.

Con el fin de complementar el análisis cualitativo, se presenta a continuación un diagrama de red de co-ocurrencias que representa de manera gráfica las interacciones entre barreras y facilitadores de la comunicación identificados:

Figura 5

Diagrama de red de co-ocurrencias



Nota. Elaboración propia.

El análisis y sistematización de las 15 entrevistas permitió visualizar 5 nodos clave o subcategorías que operan como barreras en la gestión del conocimiento, del orden estructural, cultural y operativo (tabla 8). Categorías como la desalineación interfuncional, la ambigüedad de roles, la fragmentación tecnológica o las rupturas culturales son barreras y tensiones constitutivas

que delimitan el alcance del aprendizaje organizacional. No se trata únicamente de “problemas de comunicación” en su acepción tradicional, sino tensiones profundas que definen qué conocimientos y aprendizajes se registran, quiénes los validan, cómo se interpretan y en qué condiciones logran transformarse en aprendizaje organizacional.

Cada una de las categorías emergentes que se presentan muestran un tipo particular de fractura que impacta de forma directa la consolidación de un sistema robusto de gestión del conocimiento. El análisis permitió identificar así las siguientes categorías emergentes: la desalineación y asincronía operacional, la ambigüedad de roles, la fragmentación tecnológica, las rupturas culturales y el silenciamiento del aprendizaje por saturación operativa, como también la ausencia de incentivos formales para la transferencia del conocimiento, debido a su recurrencia en múltiples áreas.

Tabla 9

Barreras en la gestión del conocimiento

Categoría emergente	Descripción	Incidencia en la gestión del conocimiento
<i>Falta de alineación y asincronía operacional</i>	Esta categoría muestra las tensiones estructurales generadas por los ritmos, prioridades y lenguajes de trabajo divergentes entre áreas operativas, administrativas y comerciales. Esta asincronía fragmenta los flujos de información y dificulta la construcción de un conocimiento compartido.	<ul style="list-style-type: none"> - Rupturas en la coordinación - Pérdida de información crítica. - Retrasos en la toma de decisiones. - Desarticulación entre áreas clave para la trazabilidad del conocimiento.
<i>Ambigüedad de roles y ausencia de responsabilidad</i>	Esta categoría pone en evidencia la falta de definición sobre quién debe registrar, validar, comunicar o consolidar la información que circula al interior de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> - Afectaciones en la consistencia y confiabilidad del conocimiento organizacional. - Presencia de reprocesos, errores.

Categoría emergente	Descripción	Incidencia en la gestión del conocimiento
<i>Fragmentación tecnológica y brecha de apropiación digital</i>	<p>Esta ambigüedad y falta de claridad deriva en vacíos, duplicidades y dispersión del conocimiento.</p> <p>Esta categoría surge de la coexistencia de múltiples sistemas no integrados o implementados en un régimen de baja integración (SAP, MES, CRM, Excel, Teams, SharePoint).</p> <p>La fragmentación tecnológica es un obstáculo que impide la trazabilidad del conocimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Decisiones basadas en información incompleta - Pérdida de memoria institucional. - - Pérdida de datos. - Inconsistencias entre sistemas. - Duplicación de registros y dependencia a intermediarios. - Baja democratización del acceso al conocimiento.
<i>Cultura profesional divergente y ruptura del lenguaje organizacional</i>	<p>Esta categoría pone en evidencia la existencia de percepciones disimiles en lo operacional, lo administrativo, lo técnico y lo comercial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultades en la traducción de información entre áreas. - Interpretaciones erróneas. - Obstrucción de la comprensión de prioridades colectivas. - Baja eficacia de la colaboración transversal.
<i>Saturación operativa</i>	<p>Esta categoría muestra la manera en que la presión operativa y la falta de tiempo suprimen la posibilidad de llevar a cabo procesos constantes de documentación, análisis y de transferencia del conocimiento generado en la práctica diaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Baja capacidad para generar lecciones aprendidas. - Limitación en la institucionalización del conocimiento. - Dificultades para dar retroalimentación de procesos. - Ciclos de repetición de errores o improvisación.
<i>Ausencia de incentivos formales para compartir conocimiento</i>	<p>Esta categoría se refiere a la falta de mecanismos institucionales que reconozcan, valoren o premien la transferencia de saberes.</p> <p>La cultura del reconocimiento permanece informal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Circulación restringida del conocimiento. - Prácticas individualizadas. - Disminución de la motivación para documentar.

Nota. Elaboración propia.

La categoría de falta de alineación y asincronía operacional tiene una presencia alta en la mayoría de las entrevistas, especialmente en las entrevistas a líderes de proyectos en el área de producción, Logística, mantenimiento, área Comercial, Calidad e I+D+i. Esta categoría señala tensiones entre las áreas que, pese a su interdependencia operativa, trabajan bajo ritmos, lenguajes y prioridades muy diferentes. Son marcos de abordaje del trabajo que no convergen y sí generan fricciones que obstaculizan la formación de un conocimiento compartido, provocando interrupciones constantes en la continuidad informativa.

Ejemplo de la presencia de esta barrera son las entrevistas a áreas de producción y logística, cuando se afirma que “la comunicación fluye lentamente, especialmente cuando se requiere coordinación entre áreas que dependen unas de la otra” (Entrevista E2). Así mismo, cuando se expresa que existen momentos críticos en los que “cuando no se reportan a tiempo los insumos críticos, puede detenerse una línea de producción” (Entrevista E9). En el área comercial también se reconoce que las diferencias de indicadores entre áreas producen desfases en los tiempos y decisiones: “cada área maneja sus propios indicadores (...) y no siempre se sincronizan” (Entrevista E15). No se trata de una falla puntual sino de una brecha cognitiva entre sistemas de trabajo que no logran traducir sus necesidades mutuas.

Por otra parte, está la categoría de barrera que refiere ambigüedad de roles y ausencia de responsabilidad, es decir, la ausencia de una delimitación formal sobre quién debe documentar, validar y comunicar información clave dentro de los procesos. Esta barrera, al igual que la anterior, mostró una presencia alta en las percepciones de la mayoría de los entrevistados, sobre todo quienes lideran proyectos en áreas de Mantenimiento, comercial, finanzas, Mercadeo, Trade y producción. La presencia de esta ambigüedad supone para la organización la presencia de

vacíos, duplicidades y una sensación generalizada de dispersión del conocimiento que circula en la organización y requiere ser aprendido y documentado.

En el área de mantenimiento se indica que “a veces no está definido quién debe registrar o reportar las fallas, y eso genera vacíos de información” (Entrevista E2). Quienes lideran proyectos en el área En Mercadeo y Trade reportan duplicidades en la producción documental y que “hay veces en que tanto Mercadeo como Trade realizan informes similares sin saberlo” (Entrevista E1). El área de Finanzas señala, por ejemplo, que la falta de claridad en la cadena de aprobación provoca reprocesos “si no está definido quién valida cada nivel de autorización, se pueden duplicar solicitudes o generar errores contables” (Entrevista E8). La organización opera con narrativas múltiples y no convergen.

Una tercera categoría encontrada corresponde a la Fragmentación tecnológica y las brechas de apropiación digital, muy recurrente en áreas asociadas con producción, mantenimiento, logística, comercial e I+D+I. Algunos registros presentes en las entrevistas señalan esta disparidad: “cuando el MES no sincroniza con SAP, se pierden registros de producción” (Entrevista E9, preg. 7) y “al no tener un sistema unificado, la información se dispersa entre carpetas, correos y chats” (Entrevista E1).

El ecosistema tecnológico de la organización funciona como un conjunto de islotes integrados de manera insuficiente, por lo que el uso de herramientas robustas como SAP, MES, CRM, Teams, Power BI no garantizan la ausencia de discontinuidades informativas, lo que afecta la calidad del conocimiento producido. Es sin duda una tensión profunda pues se cuenta con tecnología, pero no opera como infraestructura integradora, multiplicando los errores y fragmentando el conocimiento en repositorios inconexos.

Aparece por otra parte la categoría de barreras asociada a la cultura profesional divergente y rupturas en el lenguaje organizacional. En esta categoría se producen disparidades relevantes como, por ejemplo, que los Líderes en operación tiendan a orientar su liderazgo hacia la acción inmediata, los administrativos hacia la documentación, las áreas técnicas instauren siempre un lenguaje especializado y los comerciales privilegien una comunicación orientada a resultados. Es decir, que las áreas construyen significados incompatibles sobre los propios procesos, lo que genera para el conjunto de la organización rupturas en el lenguaje y obstáculos en la colaboración.

Las tensiones entre I+D+i y Producción evidencian esta divergencia: “hablamos en lenguajes distintos (...) la comunicación se complica cuando no hay un punto común” (Entrevista E14). Sucede de manera similar en el área de calidad, respecto a su relación con el área comercial: “la información técnica no siempre se traslada de forma clara para la toma de decisiones comerciales” (Entrevista E4). En las áreas operativas, la preferencia por la comunicación verbal sobre documentación formal genera nuevas brechas: “algunos trabajadores comprenden mejor las instrucciones verbales que los procedimientos escritos” (Entrevista E9, preg. 8). No es una cuestión que deba justificarse por la diferencia entre áreas, es una tensión real presente por la ausencia de mecanismos de traducción interprofesional que facilite la apropiación de conocimientos compartidos.

La saturación operativa es una categoría emergente observada en las percepciones de los entrevistados, lo que revela una dinámica organizacional donde la urgencia operativa desplaza la reflexión y la documentación. La falta de tiempo se expresa de forma muy reiterada en las entrevistas: “la presión por cumplir los objetivos del día limita el espacio para documentar”

(Entrevista E2), la cultura orientada a la acción inmediata “limita la documentación o el registro de aprendizajes” (Entrevista E6), las reuniones operativas “no siempre capitalizan el aprendizaje que surge de ellas” (Entrevista E11). Se produce conocimiento, pero no se cuenta con un entorno que lo capture, lo formalice y lo conviertan en aprendizaje sostenible.

En su conjunto no constituyen una sumatoria de obstáculos aislados, sino la manifestación de un sistema organizacional en donde las áreas se encuentran, pero no se articulan, se registra la información sin lograr su consolidación y la documentación de procesos poco comprensible para otras áreas. La fragmentación tecnológica profundiza la ambigüedad de roles, amplificando las rupturas en la cultura organizacional y la saturación operativa que silencia el aprendizaje. Esta visibilización de fracturas muestra que el fortalecimiento de la gestión del conocimiento no depende únicamente de soluciones instrumentales, sino de intervenciones sistémicas capaces de articular estructura, tecnología y cultura en un mismo horizonte de sentido.

Facilitadores que promueven una comunicación efectiva para la gestión del conocimiento en la formulación de los proyectos

Los facilitadores en la gestión del conocimiento no son categorías que emergen como contrapesos o buenas prácticas, sino como rasgos sistémicos que evidencian la capacidad adaptativa, colaborativa y tecnológica de la organización para transformar la experiencia del conocimiento en un proceso colectivo. La revisión de las entrevistas permitió observar la presencia de 3 categorías emergentes de facilitadores que coadyuvan a la articulación de dinámicas internas y la activación de condiciones favorables para la circulación, consolidación y apropiación del saber organizacional. Los discursos y percepciones de los líderes de proyectos de

la organización se agrupan en tres grandes categorías clave: la infraestructura tecnológica, la cultura colaborativa emergente y las prácticas institucionalizadas de transferencia.

Tabla 10

Facilitadores en la gestión del conocimiento

Categoría emergente	Descripción	Incidencia en la gestión del conocimiento
<i>Infraestructura tecnológica</i>	Esta categoría refiere al conjunto de herramientas que sirven como soportes de trabajo para reducir la dependencia del conocimiento tácito y permitir la visualización de datos en tiempo real. Se encuentran herramientas como Teams, Power BI, SAP integrado, repositorios compartidos y aplicaciones móviles	<ul style="list-style-type: none"> - Incrementa la trazabilidad del conocimiento compartido. - Disminuye la pérdida de información. - Estandariza los flujos de trabajo. - Acelera la toma de decisiones. - Reduce la fragmentación informativa.
<i>Cultura colaborativa emergente</i>	Categoría que hace referencia al conjunto de principios culturales que promueven el diálogo abierto, la confianza, la horizontalidad y el reconocimiento informal. La praxis de esta categoría se expresa en las reuniones breves, los espacios de retroalimentación, la cohesión de los equipos y las prácticas espontáneas.	<ul style="list-style-type: none"> - Aumenta la disposición a compartir información. - Facilita el intercambio entre las diferentes áreas. - Mejora la interpretación de problemas.
<i>Prácticas institucionalizadas de transferencia</i>	Hace referencia al conjunto de instancias formales que se utilizan para documentar, reflexionar y transmitir conocimiento. Corresponde a las reuniones de cierre de turno, reuniones de análisis de fallas, comités, sesiones de lecciones aprendidas, capacitaciones técnicas y metodológicas.	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitan la sistematización del conocimiento. - Reducen la repetición de errores. - Fortalecen la capacidad de análisis colectivo. - Facilitan el sostenimiento de procesos de mejora continua.

Nota. Elaboración propia.

En su conjunto las 3 categorías presentadas en la tabla 9 muestran la disposición afectiva y relacional para la construcción de apertura, confianza y horizontalidad necesaria en la socialización del conocimiento, dotan a la organización de mecanismos, procedimientos y espacios regulares para transformar la experiencia operativa en aprendizaje significativo y colectivo. Estos facilitadores impulsan un ecosistema propicio para el aprendizaje organizacional, a pesar de las barreras descritas. Las practicas relacionadas por los 15 entrevistados y lideres de proyecto revierten hasta donde resulta posible la dispersión del conocimiento y habilita nuevas formas de comprensión, coordinación y sentido dentro de la organización.

La primera categoría descrita en la tabla 9 corresponde a la infraestructura tecnológica, una categoría percibida como facilitadora en el total de las áreas de liderazgo de proyectos referidas en las entrevistas. Para los entrevistados, las herramientas tecnológicas operan como soportes que estabilizan la información, habilitan circuitos de comunicación y permiten superar parcialmente la fragmentación propia del ecosistema organizacional, ya fragmentado por los propios lenguajes y flujos de decisión divergente descritos en las barreras de gestión.

Existen ciertas plataformas que se han venido consolidando como nodos centrales de articulación; es el caso de herramientas como Teams y Power BI. Quienes lideran proyectos, por ejemplo, desde mantenimiento, consideran que “Teams y Power BI son muy útiles si se integran con SAP, pues permiten visualizar datos de fallas y tiempos de parada en tiempo real” (Entrevista E2). Esta afirmación expresa una comprensión tecnológica de su función como herramienta aislada, y también como sistema integrado capaz de producir interpretaciones

compartidas sobre el desempeño operativo. En el área de producción se afirma que: “Usamos SAP para la gestión operativa y SharePoint para compartir documentos; cuando funcionan bien, nos permiten alinear la información” (Entrevista E11).

Para los líderes del área Comercial, la tecnología aparece como soporte estratégico que potencia la interacción con el cliente y facilita la circulación del conocimiento interno: “Salesforce centraliza la información de clientes, cotizaciones y seguimientos, lo que evita duplicidades y facilita la toma de decisiones” (Entrevista E7). La tecnología se convierte en un repositorio vivo que conserva los aprendizajes y conocimientos circulantes, evitando la dispersión informativa. En el área de Finanzas se reconoce que “Power BI nos permite tomar decisiones rápidas con datos actualizados; es una herramienta clave para que todos hablemos desde la misma información” (Entrevista E8). La tecnología, para los líderes de proyecto, democratiza el acceso al conocimiento, y facilita que la información no quede restringida a ciertos roles o áreas. La infraestructura tecnológica no es solo soporte instrumental, sino un mecanismo que lo hace inteligible para la organización en su conjunto.

La segunda categoría presente en las percepciones de los líderes de proyecto es la cultura colaborativa emergente. Se afirma que no está consolidada y es emergente porque, desde lo compartido por los entrevistados, la organización en este aspecto se encuentra en transición, y poco a poco se ha comenzado a valorizar la conversación, la colaboración y la apertura como prácticas claves para la construcción del conocimiento. Algunas manifestaciones relevantes que ponen en evidencia esta categoría son las siguientes: “Realizamos reuniones al inicio de turno donde cada líder comparte novedades y se escuchan sugerencias; esto facilita la comunicación abierta” (Entrevista E6); “promovemos espacios de diálogo, encuestas de clima y programas de

mentoring; esto motiva a las personas a expresarse y compartir lo que saben” (Entrevista E3); y “Reconocemos a los asesores que generan buenas prácticas documentadas; eso motiva bastante” (Entrevista E7); y “Realizamos sesiones creativas semanales donde todos presentan avances y errores sin juicios;

eso genera confianza y mejora la comunicación” (Entrevista E14).

Por último, se encuentra la categoría emergente que refiere a prácticas institucionalizadas de transferencia, es decir, la presencia de prácticas formales que permiten dotar de ritmo, estructura y permanencia a la gestión del conocimiento. Estas prácticas constituyen rituales que fijan momentos, metodologías y expectativas para la reflexión colectiva y la documentación de los aprendizajes. Líderes de proyecto como los de mantenimiento, trade marketing, producción e I+D+I resaltan la utilidad de los espacios actuales de retroalimentación pues les permiten a ellos como líderes y quienes están subordinados al cumplimiento de objetivos instalar prácticas de mejora continua: “Fomentamos reuniones cortas al inicio del turno y espacios de mejora continua los viernes; ahí se comparten fallas recurrentes y soluciones” (Entrevista E2); “Las sesiones prácticas en terreno y los talleres post-activación son las más efectivas para intercambiar aprendizajes” (Entrevista E13) y “Las reuniones semanales de retroalimentación permiten identificar fallas, compartir mejoras y alinear equipos” (Entrevista E11).

Análisis en profundidad del caso

En esta fase se desarrolla el tercer objetivo de la investigación, que corresponde a analizar cómo las barreras y facilitadores afectan los procesos de formulación de proyectos, con el propósito de entender su impacto en la eficacia de los proyectos y optimizar el proceso de planificación y ejecución.

Incidencia de las barreras y facilitadores en los procesos de formulación de proyectos

Los resultados presentados con anterioridad permiten concluir que cinco de las seis barreras de gestión del conocimiento muestran un Nivel de Riesgo crítico ($NR \geq 16$), lo que en la práctica supone que el ecosistema de comunicación actual dentro de la organización funciona bajo presiones que fragmentan la información y erosionan las condiciones mínimas para la producción, circulación y consolidación del conocimiento colectivo.

Estas barreras no son simples desajustes operacionales aislados sino barreras que condicionan el grado de visibilidad y la validez institucional del aprendizaje interáreas. La falta de alineación y asincronía operacional es una barrera con un alto nivel de criticidad ($NR=25$), limitando la capacidad de la organización para producir un lenguaje común. Las áreas interpretan el tiempo, la urgencia y la prioridad desde marcos de conocimiento divergentes y fracturan la construcción de narrativas compartidas como organización. En la práctica, esta asincronía convierte la gestión del conocimiento en un esfuerzo discontinuo, permanentemente interrumpido por tensiones interfuncionales que obstaculizan la formulación de proyectos basados en datos confiables, actualizados y compartidos.

A pesar de este panorama, la matriz muestra que la organización cuenta con mecanismos facilitadores que contienen muchas de las posibles asincronías y entropías generada por las barreras críticas, lo que supone para la organización un terreno avanzado hacia la integración de estrategias que subsanen la fuerza y presencia de las barreras de comunicación.

Tabla 11*Matriz de Riesgos*

	Categoría	Descripción sintética	P	I	NR (P×I)	Nivel
B1	Falta de alineación y asincronía operacional	Ritmos, prioridades y lenguajes divergentes entre las diferentes áreas.	5	5	25	Crítico
B2	Ambigüedad de roles y ausencia de responsabilidad	Falta de claridad sobre quién documenta, valida o comunica la información clave.	4	5	20	Crítico
B3	Fragmentación tecnológica y brecha de apropiación digital	Múltiples sistemas no integrados (SAP, MES, CRM, Excel).	5	4	20	Crítico
B4	Cultura profesional divergente y ruptura del lenguaje organizacional	Diferencias profundas entre lenguajes técnicos, operativos, comerciales y administrativos.	4	4	16	Crítico
B5	Saturación operativa y silenciamiento del aprendizaje	La presión diaria impide documentar, reflexionar y transferir el conocimiento.	4	4	16	Crítico
B6	Ausencia de incentivos formales para compartir conocimiento	La transferencia depende de voluntades individuales.	3	3	9	Moderado
F1	Infraestructura tecnológica (facilitador)	Plataformas como SAP, Teams, Power BI, repositorios compartidos.	4	5	20	Oportunidad crítica
F2	Cultura colaborativa emergente (facilitador)	Disposición afectiva y relacional hacia la colaboración, reuniones breves y retroalimentación.	3	4	12	Oportunidad moderada
F3	Prácticas institucionalizadas de transferencia (facilitador)	Reuniones de cierre, lecciones aprendidas, comités y capacitaciones.	4	4	16	Oportunidad crítica

Nota. Elaboración propia.

Síntesis interpretativa y propuesta

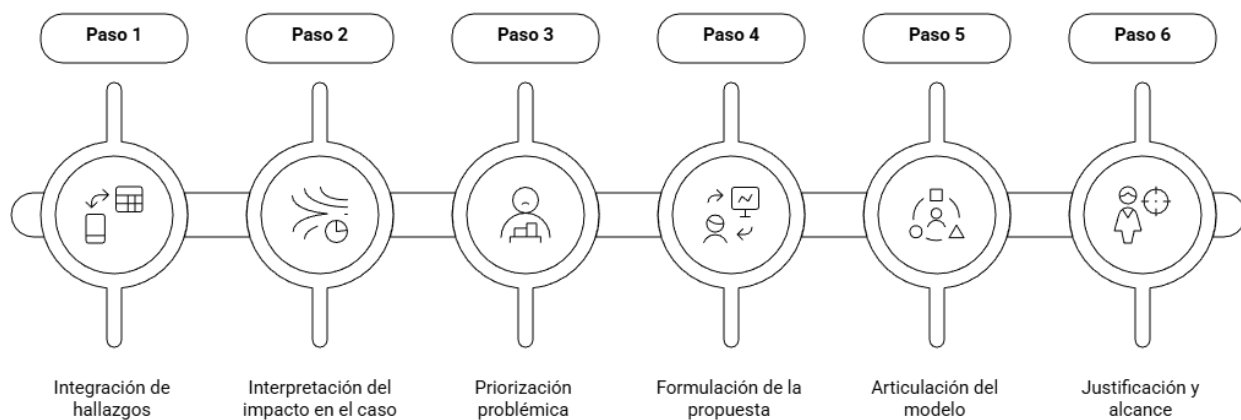
En la última fase del estudio de casos se genera una síntesis interpretativa que permita derivar en el desarrollo de una propuesta. En este apartado, por tanto, se presentan las estrategias relacionadas con un modelo de gestión del conocimiento que permita superar barreras y potenciar facilitadores en la comunicación de la empresa Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S. durante la fase de formulación de los proyectos.

Estrategias relacionadas con un modelo de gestión del conocimiento en la empresa Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S.

De acuerdo con el análisis que se ha planteado en el diagnóstico, es preciso trabajar en el desarrollo de un modelo que integre dimensiones clave desde las cuales se comprenda a la empresa como una estructura social con un complejo y dinámico entramado de relaciones. Por tanto, es clave presentar los ejes estratégicos que orientan el diseño del modelo de gestión del conocimiento, teniendo en cuenta los siguientes pasos propios de un estudio de caso:

Figura 6

Pasos del estudio de caso



Nota. Elaboración propia con base en información tomada de Stake (1995) y Yin (2018).

A continuación, por tanto, se presenta el desarrollo de cada uno de los pasos:

Integración de Hallazgos

Los resultados presentados muestran que, aunque la organización enfrenta tensiones estructurales significativas en su gestión del conocimiento, como se pudo apreciar en el análisis de barreras, también dispone de un conjunto de fuerzas positivas capaces de reconfigurar ese ecosistema de tensión y ruptura, para abrir posibilidades hacia un aprendizaje más robusto, integrador y sostenible. Los facilitadores rearticulan las fracturas en la cultura organizacional y la comunicación, generan sincronías y producen condiciones más favorables para que el conocimiento se consolide como un recurso estratégico sin que se pierda en su totalidad, producto de la falta de alineación, la fragmentación tecnológica o la ambigüedad de roles.

Interpretación del impacto en el caso

Se puede decir que las barreras y facilitadores que han sido identificados a través de las entrevistas y su posterior análisis, no son elementos aislados dentro de la dinámica organizacional, sino que operan a través de procesos complejos de interacción que inciden en la forma en la cual se comunican las personas y producen un conocimiento relevante para mejorar el desarrollo y formulación de cada uno de los proyectos. Las barreras comunicacionales, principalmente, generan limitaciones en los procesos de planificación y afectan la coherencia de los proyectos y la estructura de la planeación. Principalmente, es preciso trabajar en aspectos asociados con la fragmentación de la información, débil articulación entre áreas y falta de mecanismos de transparencia de conocimiento.

El impacto de estas barreras genera como resultado una reducción de la capacidad de la organización para capitalizar aprendizajes. Por otro lado, los facilitadores identificados se establecen como elementos que pueden reducir estas problemáticas en la medida en la cual promueven nuevas prácticas colaborativas que permiten relacionar los conocimientos de los trabajadores y construir nuevos significados a través de procesos de intercambio que inciden también en la disposición al trabajo, en la responsabilidad y en la experiencia. Sin embargo, es clave tener en cuenta que estos facilitadores se establecen de manera aislada y no a través de procesos bien sistematizados, razón por la cual es preciso orientar estrategias que se asocien con un modelo de gestión del conocimiento para formalizar estos facilitadores y maximizar su impacto estratégico.

Priorización problémica

Los resultados de esta priorización evidencian que las barreras con mayor nivel de criticidad se concentran en la fragmentación de los flujos de información entre áreas, la ausencia de mecanismos formales para la sistematización de aprendizajes y la ambigüedad en la definición de roles y responsabilidades durante la formulación de los proyectos.

Formulación de la propuesta

El modelo propuesto surge del análisis sobre las entrevistas, específicamente en lo que se refiere a barreras, facilitadores y aspectos esenciales que inciden en los procesos de formulación de proyectos en la empresa. Se promueve un diagnóstico estructural en el cual la gestión del conocimiento se comprende como un sistema que integra no solo a las personas, sino a un conjunto de redes en las cuales también intervienen los procesos, tecnologías, prácticas culturales y estructuras organizacionales. En este sentido, se tienen en cuenta las apreciaciones de Riascos-

Erazo et al. (2021) quienes reconocen que las estrategias deben partir de enfoques integrales para entender cómo un sistema particular, en este caso una empresa, interactúa con el entorno, construye nuevos conocimientos, afronta los retos, reconoce limitaciones y posibilidades en el proceso.

El primer eje estratégico es la optimización de la estructura organizacional y de los roles. Este enfoque de optimización es esencial para fomentar procesos de comunicación en medio de los cuales se compartan ideas y establezcan procesos de colaboración, esenciales para atender a las necesidades de los clientes y articular las diferentes ideas que se generan entre los equipos de trabajo. El segundo eje es la integración de tecnología para la comunicación eficaz, pues las herramientas digitales se establecen como elementos esenciales para la optimización de la gestión de la información, la mejora de la accesibilidad, el desarrollo de nuevos procesos que inciden en la colaboración y en la atención inmediata a los cambios que se presentan en el entorno. La tecnología, por tanto, es central en la eficiencia y en la capacidad de mantener buenos procesos de atención al cliente.

En tercer lugar, es clave trabajar como dimensión del modelo en la promoción de una cultura organizacional abierta y colaborativa, desde la cual se promueva la articulación de ideas y se superen barreras culturales y lingüísticas a través de procesos centrados en la participación y la atención a las necesidades. Finalmente, en cuanto a temas de capacitación y desarrollo continuo en gestión del conocimiento, se reconoce la necesidad de fortalecer prácticas y habilidades de comunicación dentro de la organización a través de programas de formación continua, talleres, espacios de mentoría y enfoques para reconocer la percepción de los trabajadores sobre las barreras que se generan en el trabajo. En conjunto, estos cuatro ejes son

esenciales en la fase de formulación de proyectos, pues no solo parten de reconocer las barreras que fueron señaladas en las entrevistas, sino que también pueden aportar dentro de un entorno organizacional en el cual la información sea mejor gestionada por cada uno de los equipos, favoreciendo la colaboración e integración continua de ideas.

En la siguiente tabla se presentan los ejes y las estrategias de cada eje, explicando en qué consisten:

Tabla 12

Ejes estratégicos del modelo de fortalecimiento de la comunicación y gestión del conocimiento

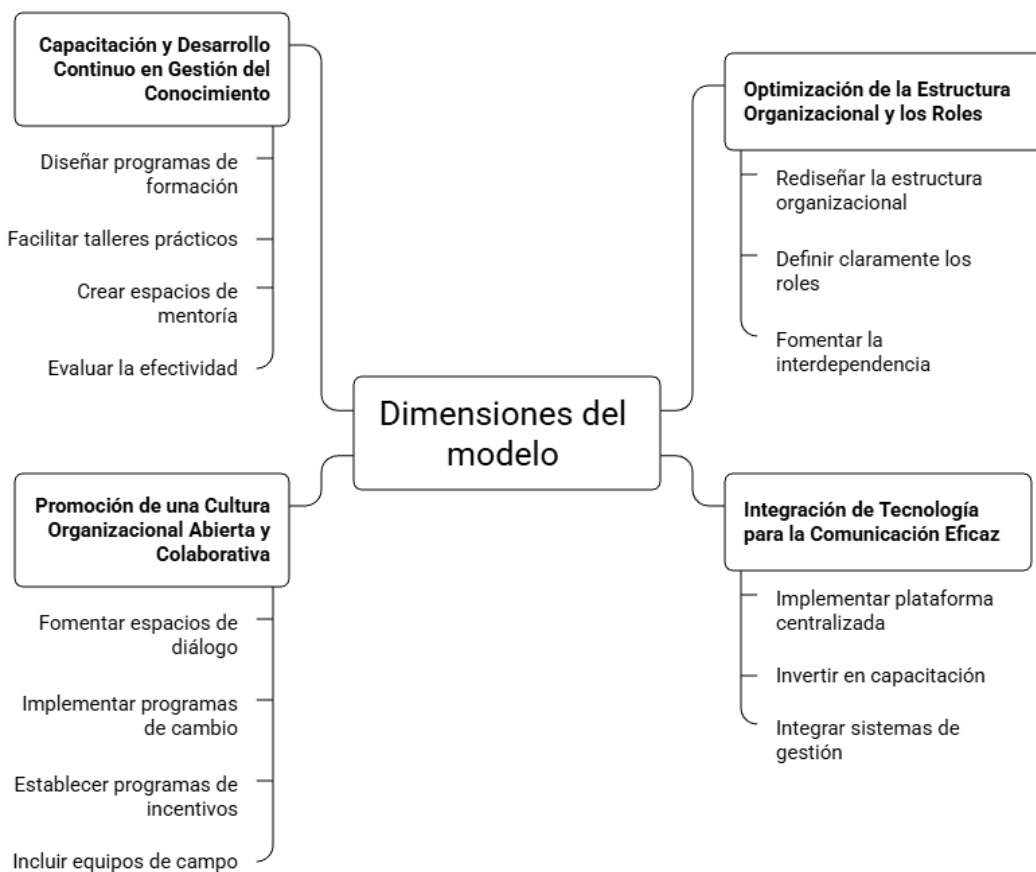
Eje estratégico	Descripción del eje	Estrategias asociadas	Aplicación en Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S.
Optimización de la estructura organizacional y roles	Busca mejorar la claridad en funciones, responsabilidades y flujos de comunicación entre áreas para evitar duplicidad de esfuerzos y fragmentación del conocimiento.	Definición clara de roles y responsabilidades por área y proyecto. Estandarización de procesos de comunicación interdepartamental. Implementación de flujos formales de información en proyectos.	Permite reducir la ambigüedad en la toma de decisiones entre áreas como Producción, Logística y I+D+i, mejorando la coordinación en la formulación de proyectos y evitando reprocesos.
Integración de tecnología para la comunicación eficaz	Incorpora herramientas digitales que faciliten la gestión, almacenamiento y transferencia de información en tiempo real dentro de la organización.	Implementación de plataformas colaborativas (ERP, intranet, gestión documental). Uso de sistemas integrados para trazabilidad de información. Digitalización de reportes y aprendizajes de proyectos.	Facilita la integración entre sistemas actualmente fragmentados (como SAP o Excel), mejorando la trazabilidad de datos y la disponibilidad de información para la toma de decisiones.

Promoción de una cultura organizacional colaborativa	Orientado a fortalecer valores organizacionales basados en la confianza, el trabajo en equipo y la apertura al intercambio de conocimiento.	Espacios de comunicación abierta (reuniones, comités, retrospectivas). Programas de liderazgo colaborativo. Incentivos al trabajo en equipo y al intercambio de conocimiento.	Permite reducir resistencias al cambio y mejorar la disposición de los equipos para compartir información entre áreas, fortaleciendo la cohesión organizacional.
Capacitación y desarrollo continuo en gestión del conocimiento	Enfocado en fortalecer habilidades comunicativas, técnicas y colaborativas del talento humano para mejorar la gestión del conocimiento.	Programas de formación en comunicación organizacional. Talleres de gestión del conocimiento. Espacios de mentoría y aprendizaje entre pares. Evaluación de percepciones sobre barreras comunicativas.	

Nota. Elaboración propia

Articulación del modelo

A continuación, se presenta una visión esquemática de las líneas estratégicas planteadas:

Figura 7*Dimensiones del modelo*

Nota. Elaboración propia.

En la siguiente tabla se presenta una descripción más detallada de las dimensiones, integrando objetivos, estrategias, actividades y responsables.

Tabla 13*Objetivos y actividades de las dimensiones del modelo*

Dimensión	Objetivos	Estrategias	Actividades	Responsables
<i>Optimización de la estructura organizacional</i>	Mejorar en la fase de gestión de proyectos la claridad de los roles y	Rediseñar la estructura organizacional para facilitar la comunicación	Incluir en la primera fase de los proyectos un análisis de la estructura	Dirección General, Recursos Humanos, Líderes de cada

Dimensión	Objetivos	Estrategias	Actividades	Responsables
	responsabilidades asignadas, favoreciendo una mejor alineación entre las capacidades del recurso humano y los objetivos particulares de los proyectos.	transversal.	jerárquica para redefinir los roles y responsabilidades de las áreas clave. Organizar reuniones entre las áreas para reforzar la cooperación.	área (Mercadeo, Producción, Logística, etc.), Consultores organizacionales.
<i>Integración de Tecnología para la Comunicación Eficaz</i>	Superar las barreras tecnológicas identificadas mediante la integración de herramientas digitales centradas en la colaboración, respuestas a los cambios y control de los procesos, optimizando la gestión de información.	Implementar una plataforma centralizada para la gestión del conocimiento.	Seleccionar e implementar una plataforma centralizada de gestión del conocimiento. Diseñar programas de formación continua sobre las herramientas digitales.	Departamento de TI, Recursos Humanos, Líderes de áreas, Consultores tecnológicos, Equipo de capacitación.
<i>Promoción de una cultura organizacional abierta y colaborativa</i>	Fomentar una cultura organizacional de comunicación abierta, participación activa y colaboración entre los equipos.	Fomentar espacios de diálogo e integración de conocimientos centrados en el análisis y fortalecimiento de la cultura organizacional, estableciendo programas de incentivos para el intercambio de conocimiento.	Organizar foros interáreas y reuniones de lecciones aprendidas. Realizar seminarios y talleres sobre buenas prácticas.	Recursos Humanos, Comunicación Organizacional, Líderes de equipos, Coordinadores de áreas, Dirección General.

Dimensión	Objetivos	Estrategias	Actividades	Responsables
<i>Capacitación y desarrollo continuo en gestión del conocimiento</i>	Fortalecer las prácticas de gestión del conocimiento y habilidades de comunicación dentro de la organización.	Diseñar programas de formación continua por medio de talleres y actividades interáreas.	Desarrollar un programa de capacitación en gestión del conocimiento y habilidades de comunicación. Organizar talleres y actividades interáreas. Implementar programas de mentoría y acompañamiento.	Recursos Humanos, Departamento de Capacitación, Líderes de proyectos,

Nota. Elaboración propia.

A continuación, por tanto, se describen de manera detallada las diversas actividades que se integran a las estrategias:

Rediseñar la estructura organizacional para facilitar la comunicación transversal

La estructura organizacional es fundamental para mejorar la eficacia de la comunicación interna en la empresa. Una estructura que es demasiado centralizada puede afectar la comunicación, la toma de decisiones, la alineación entre los departamentos y la fragmentación de la información. De acuerdo con Nonaka & Takeuchi (1995), la comunicación mejora notablemente cuando en la empresa se fomenta una colaboración que ayuda a establecer una estructura organizacional transversal, en la cual haya un intercambio continuo de información, y la gestión del conocimiento se establece como elemento central para optimizar procesos de cambio. La comunicación transversal, por tanto, se promueve a través de un buen flujo de información entre diversos niveles y áreas, lo cual es esencial para promover la colaboración

interdepartamental y facilitar la integración de los conocimientos. Se reconoce, por tanto, la importancia de avanzar en el rediseño de la estructura organizacional teniendo en cuenta hallazgos concretos de las entrevistas.

Por ejemplo, se observa que el entrevistado E1, señala que: “hay que definir cómo nos vamos a organizar, no solo el organigrama, sino cómo nos vamos a organizar hacia afuera”. Por otro lado, el Entrevistado E4 reconoce que en la empresa: “hay una necesidad de unir este quehacer en actuación de servicios de bienestar para cohesionar valores”, es decir, hacer que la empresa trabaje a partir de principios y propósitos compartidos. El tema de la coordinación entre las áreas es clave, pues como lo señala el entrevistado E3: “necesitamos crear una narrativa ante eventos como los siniestros... necesitamos actuar de forma coordinada”.

En general, hay una sensación de que la fragmentación en la empresa impacta negativamente la identidad institucional. Por ejemplo, el Entrevistado 3 explica que: “no hay un espíritu de cuerpo del equipo y eso es una tremenda pérdida”. Por tanto, es preciso avanzar en el diseño de una nueva estructura organizacional a partir del diseño de roles claros y bien definidos para cada área, desde principios que ayuden a promover la flexibilidad y el trabajo en equipo, definiendo responsabilidades compartidas y áreas de intersección entre los departamentos.

Para ello, es clave crear equipos de trabajo en los cuales participen personas de diferentes áreas y disciplinas, promoviendo espacios colaborativos a través de reuniones interdepartamentales que faciliten el flujo de información. Además, es preciso monitorear de manera continua la forma en la cual la estructura organizacional afecta la comunicación, realizando ajustes en la estructura de los equipos y roles. A través de esta estrategia, es posible incidir en la mejora de la agilidad organizacional, aumento de la colaboración y alineación

estratégica. La flexibilidad se establece, por tanto, como un aspecto esencial para que los departamentos trabajen de manera organizada, fortaleciendo el aprendizaje organizacional.

A continuación, se presentan los indicadores y metas para cada una de las fases que se articulan con el desarrollo de esta primera estrategia.

Tabla 14

Descripción de las dimensiones del modelo

Fase	Descripción de la Actividad	Meta	Indicadores
Diagnóstico de la estructura organizacional actual	Realizar un análisis de la estructura jerárquica actual, los flujos de comunicación y los roles y responsabilidades dentro de la organización.	Identificar las barreras y áreas de mejora en la comunicación organizacional y la distribución de roles.	Número de entrevistas realizadas con líderes de áreas. Porcentaje de empleados que reportan dificultades en la comunicación interdepartamental.
Diseño de la nueva estructura organizacional transversal	Rediseñar la estructura organizacional para facilitar la comunicación transversal, con énfasis en equipos multifuncionales y la flexibilidad de roles.	Crear una estructura más horizontal que fomente la colaboración y reduzca las barreras jerárquicas.	Porcentaje de áreas involucradas en equipos multifuncionales. Número de roles redefinidos y compartidos entre áreas. Grado de alineación entre las áreas en la nueva estructura (medido a través de encuestas internas).
Implementación de la nueva estructura organizacional	Implementar la nueva estructura, creando equipos interdepartamentales y espacios de trabajo colaborativo.	Garantizar la integración de equipos multifuncionales y el acceso directo a la información entre departamentos.	Número de equipos interdepartamentales establecidos. Número de reuniones interáreas organizadas. Porcentaje de equipos con acceso a plataformas compartidas para la gestión de proyectos.

Seguimiento y ajuste continuo de la estructura organizacional	Monitorear y ajustar la estructura organizacional según los comentarios de los empleados y líderes de proyectos, para asegurar la efectividad de la comunicación transversal.	Mejorar continuamente la comunicación transversal y la alineación entre áreas en la gestión de proyectos.	Número de ajustes realizados a la estructura organizacional. Porcentaje de empleados satisfechos con los cambios en la estructura (medido a través de encuestas).).
----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota. Elaboración propia.

Implementación de una plataforma centralizada para la gestión del conocimiento

Otro elemento fundamental para el modelo de gestión del conocimiento que se propone es la implementación de una plataforma que promueva nuevos procesos de colaboración entre las áreas y las personas, con el fin de mejorar procesos de atención a las problemáticas que se presentan, respuesta a los cambios del entorno y atención a las necesidades de los clientes. Esta plataforma centralizada es esencial para crear, almacenar, difundir y compartir el conocimiento desde enfoques centrados en la continuidad operativa y en la innovación.

De acuerdo con la perspectiva de autores como Barendsen et al. (2021), en una época en la cual las empresas tienen una gran cantidad de datos y acceso a información, es importante que existan sistemas que permitan organizar los datos, sistematizarlos y archivarlos de acuerdo con diversos tipos de dimensiones y enfoques. El aprendizaje solo puede darse cuando existen mecanismos que ayudan a sistematizar las experiencias y a convertirlas en un conocimiento que sea accesible para todos (Swart et al., 2022). De esta forma se evita la disparidad documental y se mejora también la posibilidad de actualizar constantemente los conocimientos por medio de enfoques que les permitan a la empresa adaptarse a las necesidades que se experimentan en el entorno.

En las entrevistas se evidencia esta necesidad de sistematizar los conocimientos e implementar nuevos sistemas tecnológicos para organizar la información y fomentar el desarrollo de una colaboración que permita atender los cambios en el mercado y las necesidades de los clientes. Por ejemplo, el entrevistado E1 plantea que en la empresa “Los flujos de aprobación son largos, y eso genera demoras”. Mientras tanto, el entrevistado E2 reconoce que: “Muchas decisiones se centralizan... debemos validar cada acción con varias áreas”. El entrevistado E3, por su parte, reconoce una problemática similar, al señalar que: “La comunicación descendente a veces no llega correctamente a todos los niveles”. Además, se observa que: “Hay resistencia al cambio en algunos grupos y preferencia por lo conocido” (Entrevistado E3); y que “La cultura de cumplir con estándares es fuerte, pero a veces no se vincula con la innovación o el intercambio” (Entrevistado E4).

Se evidencia que la empresa posee prácticas funcionales de gestión del conocimiento, pero es preciso promover un mayor seguimiento, documentación y estandarización. Teniendo en cuenta el análisis que se ha planteado, a continuación, se presentan las estrategias puntuales que orientan esta dimensión del modelo:

Tabla 15

Plataforma centralizada para la gestión del conocimiento

Fase	Descripción de la Actividad	Metas	Indicadores
Diagnóstico tecnológico	Levantar las necesidades tecnológicas de todas las áreas para identificar brechas, duplicidades, herramientas en uso y niveles de madurez digital.	Identificar las barreras tecnológicas actuales. Mapear herramientas existentes y evaluar su utilidad.	Informe de diagnóstico elaborado. % de áreas entrevistadas (meta: 100%).

Selección de la plataforma de gestión del conocimiento	Comparar opciones de software (intranet, LMS, DMS, gestores de conocimiento), evaluar compatibilidad con sistemas existentes (Teams, SAP, BI) y seleccionar la plataforma más adecuada.	Seleccionar una herramienta centralizada y escalable. Asegurar compatibilidad con infraestructura actual.	Plataforma seleccionada y aprobada. Informe de evaluación de proveedores.	y de de
Diseño e integración tecnológica	Configurar la plataforma, integrar sistemas existentes, crear taxonomías de contenidos y definir permisos de acceso según roles.	Plataforma operativa y funcional. Integración con sistemas existentes (Teams, SAP, BI).	% de integración realizada (meta: 80% o más). Taxonomía y estructura validadas por las áreas.	
Implementación y carga inicial de información	Subir documentos clave, protocolos, manuales, reportes, indicadores y aprendizajes previos; crear espacios colaborativos por área y proyectos.	Garantizar que toda la documentación crítica esté disponible. Activar espacios de colaboración en tiempo real.	% de documentos migrados (meta: 70% en fase inicial). Número de espacios colaborativos creados.	
Formación y acompañamiento	Diseñar e implementar programas de formación continua en el uso de la plataforma y herramientas digitales complementarias.	Capacitar a todo el personal en el uso de la plataforma. Aumentar la adopción digital.	% de colaboradores capacitados (meta: 90%). Evaluaciones de satisfacción de las capacitaciones.	
Monitoreo y mejora continua	Realizar seguimiento del uso de la plataforma, evaluar indicadores de colaboración, actualizar contenidos y optimizar funcionalidades.	Mantener la plataforma activa, útil y actualizada. Identificar mejoras y nuevas necesidades.	• % de uso mensual de la plataforma. • N° de contenidos actualizados por mes. • N° de mejoras implementadas.	

Nota. Elaboración propia.

Promoción de una cultura organizacional abierta y participativa

La promoción de una cultura organizacional abierta y participativa parte de reconocer que las organizaciones deben tener buenos procesos de apertura de diálogo, en medio de los cuales sus miembros puedan comunicar ideas, aprender de los demás y compartir experiencias que les permitan promover la innovación como eje que constituye una cultura de cambio. De acuerdo con autores como Almashhadani & Almashhadani (2023), es clave facilitar la cooperación y generar un sentido de pertenencia orientado por medio de la participación y la integración de perspectivas. Por otro lado, de acuerdo con Shah et al. (2023), fomentar espacios en los cuales los colaboradores tengan la posibilidad de compartir ideas es esencial para incidir favorablemente en la gestión del conocimiento y en comportamientos proactivos para la resolución de problemas.

El análisis de las entrevistas permitió reconocer limitaciones importantes que obligan a trabajar en una cultura organizacional abierta y participativa en el modelo de gestión del conocimiento. Por ejemplo, el entrevistado E3 plantea que: “la comunicación descendente a veces no llega correctamente a todos los niveles”. Además, existe una idea general según la cual no hay una buena gestión de la información, sobre todo cuando va de las áreas más grandes a las más pequeñas: “no siempre recibimos información oportuna sobre disponibilidad de materiales” (Entrevistado E2).

Por ello, las personas que participaron en la entrevista reconocen que es importante avanzar en foros mensuales y grupos de discusión (Entrevistado E2); en encuestas de clima y mentoring (Entrevistado E3); reuniones de conciliación y reportes mensuales (Entrevistado E7); seminarios regionales y lecciones aprendidas (Entrevistado E9); reuniones de inicio de turno (Entrevistado E6); reuniones semanales de cierre y boletín interno (Entrevistado E7).

Se puede evidenciar, por tanto, la necesidad de avanzar en el desarrollo de una cultura organizacional enfocada en la colaboración y en la participación como aspecto central en el proceso de gestión del conocimiento. A continuación, por tanto, de acuerdo con los hallazgos que han sido presentados, se definen las fases para la implementación de esta estrategia, las descripciones de actividades, metas e indicadores.

Tabla 16

Promoción de una cultura organizacional abierta y participativa

Fase	Descripción de la Actividad	Metas	Indicadores
Diagnóstico cultural	Realizar un levantamiento del clima organizacional, mapeo de estilos comunicativos, análisis de participación actual y brechas culturales.	Identificar las barreras culturales que limitan la participación. Contar con un diagnóstico validado por todas las áreas.	Informe de diagnóstico cultural finalizado. % de áreas participantes (meta: 100%). Número de barreras identificadas.
Diseño participativo de lineamientos culturales	Construir, junto a representantes de todas las áreas, lineamientos de cultura abierta, valores de participación y principios de comunicación.	Crear lineamientos compartidos y legitimados interárea. Definir comportamientos esperados.	Documento de lineamientos aprobado. Número de representantes que participan (meta: ≥ 1 por área).
Implementación de prácticas participativas	Establecer mecanismos formales como foros interárea, espacios de diálogo mensual, buzones digitales de participación, mesas de co-creación y reuniones de retroalimentación.	Incrementar la participación y retroalimentación entre áreas. Generar espacios estables de diálogo.	Número de espacios creados (meta: mínimo 3 mecanismos). % de asistencia promedio.
Desarrollo de capacidades en comunicación y participación	Implementar programas de formación sobre escucha activa, comunicación abierta, liderazgo	Fortalecer habilidades comunicacionales y colaborativas.	Número de colaboradores formados (meta: 80%).

	participativo, resolución colaborativa de problemas y gestión de conflictos.	Aumentar disposición a participar.	la	Evaluación de satisfacción de las capacitaciones (meta: $\geq 4/5$).
Comunicación interna reforzada	Diseñar campañas internas, newsletters, comunicados, cápsulas y testimonios que refuercen la importancia de la participación y visibilicen buenas prácticas.	Difundir lineamientos culturales. Visibilizar prácticas participativas exitosas.	los	Número de campañas o piezas comunicadas por mes. % de colaboradores que recuerdan los mensajes (medido por encuesta).
7. Monitoreo y mejora continua	Evaluar periódicamente el nivel de participación, percepción cultural, resultados de foros y cumplimiento de lineamientos; ajustar la estrategia según aprendizaje.	Mantener la cultura participativa activa y en evolución. Detectar y corregir desviaciones.		Encuesta de percepción cultural (meta: mejora anual del 10%). Número de mejoras implementadas por trimestre. Indicador de participación promedio en actividades (meta: $>70\%$).

Nota. Elaboración propia.

Capacitación y desarrollo continuo en gestión del conocimiento

El desarrollo de una buena gestión del conocimiento se sostiene en la premisa de que el aprendizaje organizacional está influenciado por las capacidades que tienen las personas para crear colectivamente y responder conjuntamente a las problemáticas que se presentan en el entorno organizacional, además de interpretar las grandes cantidades de información como medio para construir conocimientos. Por ello, esta estrategia es fundamental, pues ir de un conocimiento tácito a un conocimiento explícito requiere de una serie de habilidades

comunicativas que inciden en nuevas formas de comprender el entorno y orientar procesos de participación.

En esta línea, autores como Canossa (2022) reconocen que la capacitación es un componente fundamental para establecer procesos de reflexión sistemática, en medio de los cuales las personas puedan tomarse una pausa de sus actividades cotidianas, dialogar y debatir sobre distintos aspectos esenciales en sus trabajos. La capacitación, por tanto, es fundamental en la gestión del talento humano, ya que incide en el desarrollo profesional, mejora la alineación entre las capacidades de los trabajadores con las metas y expectativas de la compañía, y ayuda a sistematizar aprendizajes mediante los cuales no solo las personas sino la organización en general incrementa su conocimiento y capacidad para enfrentar la complejidad de los diversos retos y desafíos que se presentan en el entorno.

El análisis de las entrevistas da cuenta de estas necesidades de capacitación. Por ejemplo, se destaca que: “la gente no documenta lo que hace, y cuando alguien falta, nadie sabe en qué va el proceso” (Entrevistado E4). Por otro lado, uno de los testimonios reconoce que: “a veces producción nos pasa información muy técnica y no siempre entendemos cómo usarla para la campaña” (Entrevista E1). Se comprende, por tanto, la necesidad de entrenar a los equipos en comunicación efectiva interfuncional, especialmente en habilidades para traducir conocimiento técnico a formatos aplicables para otras áreas.

Igualmente, se observa que: “muchos colaboradores no saben cómo registrar aprendizajes o cómo usar las herramientas que tenemos para compartir información” (Entrevistado E13). Este tipo de afirmaciones se pueden relacionar con palabras como: “la repetición de errores se debe a que no se comparten las lecciones aprendidas de manera formal” (Entrevistado 5). En conjunto,

estas afirmaciones evidencian una falla estructural relacionada con capacidades de gestión del conocimiento, lo cual justifica la necesidad de una estrategia de formación transversal. En particular, es preciso orientar los enfoques de capacitación en temas como documentación sistemática de procesos, comunicación interfuncional, uso adecuado de herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento y metodologías para capturar y difundir lecciones aprendidas.

En la siguiente tabla, se presentan actividades, recursos y responsables para orientar las estrategias de capacitación:

Tabla 17

Capacitación y desarrollo continuo en gestión del conocimiento

Tema de capacitación	Actividades específicas	Recursos necesarios	Responsables
1. Documentación sistemática de procesos	Talleres prácticos sobre diagramación de procesos (BPMN, SIPOC, flujogramas). Capacitación en redacción técnica y estandarización de formatos. Ejercicios de documentación de casos reales de cada área.	Manuales y guías de documentación de procesos. Plantillas estandarizadas. Plataformas digitales de almacenamiento y control de versiones. Facilitadores internos o consultores.	Recursos Humanos (coordinación general). Área de Calidad (estándares de documentación). TI (habilitación de repositorios y soporte técnico). Líderes de proceso (validación de contenidos).
2. Comunicación interfuncional	Talleres de comunicación efectiva entre áreas y técnicas de traducción de información técnica. Simulaciones de escenarios reales de coordinación interárea.	Facilitadores en comunicación organizacional. Salas de capacitación o espacios virtuales. Material audiovisual y casos internos.	Recursos Humanos (diseño del programa). Comunicaciones Internas (contenido y metodologías). Líderes de área (identificación de casos reales).

	Sesiones de alineación terminológica entre áreas.	Guías de estilos y glosarios.	
3. Uso adecuado de herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento	Capacitaciones sobre herramientas corporativas.	Instructores técnicos o equipo de TI.	Departamento de TI (formación técnica y soporte).
	Sesiones de práctica supervisada en el uso de plataformas colaborativas.	Manuales tutoriales. Accesos a ambientes de práctica.	Recursos Humanos (gestión del plan formativo). Líderes de área (aplicación contextual).
	Entrenamiento para la creación, carga, consulta y actualización de documentación digital.	Dispositivos tecnológicos.	

Nota. Elaboración propia.

4.3.4. Justificación y alcance

Como se puede apreciar, el modelo que se ha planteado integra una serie de enfoques asociados con la tecnología, la construcción de redes, la capacitación y la participación como aspectos esenciales en el desarrollo de una gestión del conocimiento que incida en la superación de las barreras que fueron identificadas en el diagnóstico, y que potencie, además, nuevas formas de promover la comunicación en la formulación de proyectos.

En este sentido, el modelo se justifica ya que relaciona una serie de hallazgos que se produjeron en la fase de diagnóstico, con el fin de orientar estrategias que sean coherentes con las condiciones organizacionales, necesidades y posibilidades de la empresa. Su alcance se relaciona con la fase de formulación de los proyectos, en donde se han evidenciado las principales problemáticas en la comunicación, además de oportunidades de mejora importantes en las cuales debe trabajar la empresa para seguir trabajando en la evolución de sus dinámicas.

Finalmente, se puede decir que este modelo propone una serie de lineamientos prácticos esenciales para la sistematización de aprendizajes, reducir la dependencia de iniciativas individuales y fortalecer continuamente la organización en cada una de las actividades que corresponden a la fase de planeación de proyectos.

Conclusiones

En el diagnóstico desarrollado se pudo observar que la gestión del conocimiento en la empresa Gran Bay Papeles Nacionales S.A. se encuentra determinada por una compleja interacción entre dimensiones organizacionales, culturales y tecnológicas que conjuntamente configuran una serie de barreras estructurales, pero también facilitadores que pueden incidir en la comunicación al interior de la formulación de proyectos. El modelo que se ha propuesto parte de reconocer que los problemas que se presentan en la empresa no se establecen a partir de temáticas aisladas, sino de configuraciones sistemáticas que requieren de intervenciones integradas y multidimensionales, que se sostengan en el tiempo y tengan en cuenta también las perspectivas de los trabajadores.

Las barreras identificadas permitieron reconocer una arquitectura de comunicación fracturada debido a temas como desalineación interfuncional y ambigüedad de roles. Estos problemas son elementos que interrumpen el flujo del conocimiento y afectan la capacidad que tienen las personas para colaborar en tiempo real. Se evidencian también rupturas en los canales organizacionales, por lo cual la empresa opera bajo un régimen comunicativo desde el cual no se puede garantizar la sincronización y la trazabilidad. Todas estas problemáticas se incrementan debido a una dispersión tecnológica en las áreas, ya que no se establecen sistemas integrados para la gestión de la información, lo cual es esencial para establecer el desarrollo de aprendizajes acumulativos que incidan favorablemente en la experiencia organizacional.

Se han evidenciado, además, rupturas en los canales organizacionales, además de una importante dispersión tecnológica en sistemas que no han sido integrados a todas las áreas. Este tipo de situaciones afectan la capacidad para integrar favorablemente diferentes herramientas y

dispositivos en el diseño, evaluación y planeación de los proyectos, lo cual es esencial para mejorar procesos de satisfacción del cliente y reconocer aquellas discontinuidades que afectan la calidad de los resultados.

También se identificaron capacidades y facilitadores importantes, como el desarrollo y uso de plataformas tecnológicas que, aunque no están integradas, son soluciones relevantes ante la necesidad de filtrar y operar las grandes cantidades de información. La empresa también cuenta con infraestructuras potenciales para la memoria organizacional y la colaboración. Se reconoce la importancia de trabajar en diagnósticos confiables y aprendizajes acumulativos que integren al recurso humano y que favorezcan continuos procesos de aprendizaje, de tal manera que las personas estén abiertas a los cambios y puedan actualizar la información por medio de entornos colaborativos.

De acuerdo con las barreras y facilitadores identificados, se ha trabajado en un modelo de gestión del conocimiento que integra cuatro dimensiones esenciales asociadas con: organización de la estructura organizacional, integración de tecnología para la comunicación, promoción de una cultura organizacional colaborativa y capacitación. Se trata, en conjunto, de dimensiones que pueden ayudar a reducir las dispersiones que se presentan en la organización y favorecer el desarrollo de un sistema participativo de gestión del conocimiento. El diseño de las estrategias y actividades asociadas con estas dimensiones permite hablar de un modelo integral que valora la forma en la cual los conocimientos y habilidades del recurso humano se pueden potenciar mediante la implementación de sistemas tecnológicos, claves para favorecer mejores procesos de análisis de la información y de un trabajo en red que potencie la interacción digital como aspecto esencial en el desarrollo organizacional del siglo XXI.

El modelo propuesto parte de reconocer que no se trata únicamente de generar nuevas herramientas o procedimientos, sino de fortalecer una cultura organizacional centrada en el conocimiento, que valore las ideas de los actores y que fortalezca roles competitivos. En este contexto, la tecnología puede establecerse como un mediador cognitivo importante y como un insumo esencial para favorecer la colaboración en tiempo real. La estrategia, por tanto, busca transformar la arquitectura comunicativa de la empresa en un sistema de aprendizaje continuo que tenga la capacidad de comprender el entorno, de actualizarse constantemente y de transitar de esquemas de comunicación reactivos hacia sistemas de inteligencia colectiva e institucional.

Es importante que la empresa tenga en cuenta las estrategias que se han planteado y que se han integrado al modelo, para favorecer nuevas capacidades entre los trabajadores que les permitan sobresalir ante la competencia y seguir mejorando en el desarrollo de los proyectos desde enfoques centrados en la atención al cliente, la articulación de los recursos humanos con el desarrollo tecnológico.

Referencias bibliográficas

- Almashhadani, M., & Almashhadani, H. A. (2023). English Translations in Project Management: Enhancing Cross-Cultural Communication and Project Success. *International Journal of Business and Management Invention (IJBMI) ISSN*, 12(6), 291–297. <https://doi.org/10.35629/8028-1206291297>
- Barendsen, W., Muß, A. C., & Silvius, G. (2021). Exploring team members' perceptions of internal sustainability communication in sustainable project management. *Project Leadership and Society*, 2. <https://doi.org/10.1016/j.plas.2021.100015>
- Barrera y Sojos, (2024). La comunicación intercultural como camino hacia la eficacia empresarial: disquisiciones teóricas. *UDA Akadem*, 14, 110-151. <https://doi.org/10.33324/udaakadem.vi14.834>
- Barnlund, (2008). A transactional model of communication. In *Interpersonal communication: A reader*, 9, 66-70.
- Canossa, H. (2022). Project Management As a Strategy for the Performance Evaluation of Human Talent in Companies. *Scielo - Ciencias Administrativas. Revista Digital FCE - UNLP*, 10(19), 2–13. <http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/132271/Documento.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cárcel Carrasco, Cárcel Carrasco y Peñalvo-López, (2020). Factors in the relationship between maintenance engineering and knowledge management. *Applied Sciences*, 10(8), 2810. <https://doi.org/10.3390/app10082810>
- Ciro Atehortúa, Bermúdez Hernández y Valencia Arias, (2023). Modelos de gestión del conocimiento como herramientas de eficiencia en procesos organizacionales. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (70), 260-296. <https://www.redalyc.org/journal/1942/194275855010/194275855010.pdf>
- Chuan, Fernández y Rodríguez, (2022). Framework para promover el e-learning colaborativo basado en proyectos de tecnología. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias*

de la Educación, 6(23), 592-603.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.360>

Creswell, (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage.
https://spada.uns.ac.id/pluginfile.php/510378/mod_resource/content/1/creswell.pdf

De Bona de Oliveira y Schuhmacher, (2024). Formação continuada: a superação de obstáculos no uso da tecnologia digital da informação e comunicação. *Poiésis - Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação*, 17(32), 426-444.
<https://doi.org/10.59306/poiesis.v17e322023426-444>

Guadamuz Calderón, (2020). Propuesta de una metodología para la gestión de proyectos ágiles en el área de proyectos de automatización industrial [proyecto final de graduación, Universidad para la Cooperación Internacional].
<https://www.ucipfg.com/biblioteca/files/original/76c82f5ccc10385def164b584f74c105.pdf>

Guerrero, Mesa, Sarria, Rodríguez y Morera, (2021). Estrategias de gestión de conocimiento en la ingeniería mediante la aplicación de acciones formativas mediadas por la tecnología. *Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería*.
 file:///c:/users/usuario/desktop/consultas/jsolano,+1857.pdf

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6th ed.). McGraw Hill.

Herrera y Jiménez, (2021). Estrategias y métodos para la gestión del conocimiento de acuerdo con los requisitos NTC-ISO 30401: 2019. *Signos-Investigación en Sistemas de Gestión*, 13(2).
<https://www.redalyc.org/journal/1942/194275855010/194275855010.pdf>

- Herrera y González, (2023). Facilitadores y barreras de la transferencia de conocimiento entre sociedades cooperativas. *Interdisciplina*, 11(30), 177-213. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2023.30.80421>
- ICONTEC. (2018). *Norma Técnica Colombia ISO-31000: Gestión del Riesgo* (ISO 31000:2018; Risk Management. Guidelines). <https://es.scribd.com/document/761265531/NTC-ISO-31000-2018>
- Ji, N. (2023). Application of artificial intelligence in ICU management. *Artificial Intelligence in Anesthesiology*, 61–67. https://doi.org/10.1007/978-981-99-5925-9_7
- Joshi, H. (2024). Artificial Intelligence in Project Management: A Study of The Role of Ai-Powered Chatbots in Project Stakeholder Engagement. *Indian Journal of Software Engineering and Project Management*, 4(1), 20–25. <https://doi.org/10.54105/ijsepm.b9022.04010124>
- Kearney, J., Bond-Barnard, T., & Chugh, R. (2024). Soft skills and learning methods for 21st-century project management: a review. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 12(4), 5–20. <https://doi.org/10.12821/ijispm120401>
- Khatib, M. El, Zitar, R. A., Alnaqbi, A., Alnaqbi, A., Alsuwaidi, H., Marri, M. Al, & Ankit, A. (2023). Implementing IOT in Effective Project Management. *International Journal of Computers and Their Applications*, 30(2), 192–200.
- López, L. D. A. (2023). Liderazgo digital: el nuevo estilo para gerenciar. *Revista Científica Internacional*, 6(1), 51-60. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v6i1.64>
- Nonaka y Takeuchi, (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press. [https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/99505/creaci%
c3%b3n_del_conocimiento.6464.pdf-pdf.pdf?sequence=1&isallowed=y](https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/99505/creaci%c3%b3n_del_conocimiento.6464.pdf-pdf.pdf?sequence=1&isallowed=y)
- Oluseyi, G., Adetomi, A., Boma, S., & Olakunl, A. (2024). Conceptualizing Communication Efficiency in Energy Sector Project Management: the Role of Digital Tools and Agile Practices. *Engineering Science & Technology Journal*, 5(4), 1487–1501. <https://doi.org/10.51594/estj.v5i4.1078>

- Pingulkar, C., Tirupati, K. K., Ganipaneni, S., Shrivastav, A., & Jain, S. (2021). Developing effective communication strategies for multi team solar project management. *International Journal of General Engineering and Technology*, 10(1), 307–327.
- Riascos-Erazo, García-Domínguez y Aguilera Castro, (2021). Gestión del conocimiento en el sector industrial. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(5 edición especial), 632-649. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.40>
- Rojas, Rodríguez, Campaña y Alhuay, (2021). Cambio cultural y resistencias en entornos organizativos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(5 edición especial), 404-416. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.26>
- Salgado, N., Paredes, D., Morales, L., & Heredia, B. (2023). Uso de tecnologías de información y comunicación en la gestión de proyectos de construcción. *Ciencias de La Computación*, 8(5), 952–965. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i5>
- Shah, F. H., Bhatti, O. S., & Ahmed, S. (2023). Project Management Practices in Construction Projects and Their Roles in Achieving Sustainability—A Comprehensive Review †. *Engineering Proceedings*, 44(1), 1–5. <https://doi.org/10.3390/engproc2023044002>
- Sheta, S. (2024). The role of adaptive communication skills in IT project management. *Journal of Computer Engineering and Technology (JCET)*, 7(2), 27–39.
- Somanathan, S. (2023). Optimizing agile project management for virtual teams: strategies for collaboration, communication, and productivity in remote settings. *International Journal of Applied Engineering and Technology (London)*, 5(March 2023), 161–170. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14942061>
- Swart, K., Bond-Barnard, T., & Chugh, R. (2022). Challenges and critical success factors of digital communication, collaboration and knowledge sharing in project management virtual teams: a review. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 10(4), 59–75. <https://doi.org/10.12821/ijispm100404>
- Tejedor, Portugal y Álvarez, (2023). Comunicación corporativa y su impacto en las operaciones empresariales como parte de la gestión del conocimiento en las pymes promotoras de la

- seguridad vial. *Revista Colegiada de Ciencia*, 5(1), 119-133.
<https://doi.org/10.48204/j.colegiada.v5n1.a4409>
- Torres, Flores-Limo, Barrios Tinoco y de Salinas, (2024). Gestión del conocimiento como factor clave en la innovación empresarial. *Revista Venezolana de Gerencia*, 29(106), 760-775.
<https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.106.19>
- Schein, (2010). *Organizational culture and leadership*. John Wiley & Sons.
<https://www.wiley.com>
- Hofstede, (1991). *Cultures and organizations: Software of the mind*. McGraw-Hill.
<https://www.mheducation.com>
- Argote y Ingram, (2000). "Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms". *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 150-169.
<https://www.sciencedirect.com>
- Griffith, (1999). "Technology features as triggers for changes in team structure". *Information Systems Research*, 10(2), 214-231. <https://pubsonline.informs.org>
- Garvin, (2000). "Learning in action: A guide to putting the learning organization to work". *Harvard Business Press*. <https://www.hbr.org>
- Alves, J. L., De Nadea, J., & De Carvalho, M. M. (2022). Knowledge management enablers and barriers: Exploring the moderating effect of communication barriers. *International Journal of Managing Projects in Business*, 15(7), 1091–1122. <https://doi.org/10.1108/ijmpb-02-2022-0047>
- Bonamigo, A., Dettmann, B., Frech, C. G., & Werner, S. M. (2020). Facilitators and inhibitors of value co-creation in the industrial services environment. *Journal of Service Theory and Practice*, 30(6), 609–642. <https://doi.org/10.1108/jstp-03-2020-0061>
- Yao, Y., Patterson, E. A., & Taylor, R. J. (2023). The Influence of Digital Technologies on knowledge Management in Engineering: A Systematic literature review. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 1–15.
<https://doi.org/10.1109/tkde.2023.3285952>

- Wong, S. S. K., Cross, J. A., & Burton, C. M. (2020). A quantitative analysis of knowledge collaboration enablers for practicing engineers. *Engineering Management Journal*, 33(3), 174–186. <https://doi.org/10.1080/10429247.2020.1780840>
- Stenholm, D., & Bergsjö, D. (2020). Barriers to reuse of codified engineering knowledge in product development - a literature review. *International Journal of Product Lifecycle Management*, 12(4), 307. <https://doi.org/10.1504/ijplm.2020.112773>
- Nonaka, I. (1994b). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14–37. <https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>
- Rossoni, A. L., De Vasconcellos, E. P. G., & De Castilho Rossoni, R. L. (2023). Barriers and facilitators of university-industry collaboration for research, development and innovation: A systematic review. *Management Review Quarterly*, 74(3), 1841–1877. <https://doi.org/10.1007/s11301-023-00349-1>
- Weger, K., Leder, S., Mesmer, B., Menon, V., & Schaub, H. (2022b). How effectively do we communicate? An analysis of team reflexivity in transition and action phases of team collaboration. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 65(3), 392–410. <https://doi.org/10.1109/tpc.2022.3186773>
- Canonico, P., De Nito, E., Esposito, V., Iacono, M. P., & Consiglio, S. (2019b). Knowledge creation in the automotive industry: Analysing obeya-oriented practices using the SECI model. *Journal of Business Research*, 112, 450–457. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.047>
- Pescio, H. G. R., & Petrasic, V. A. R. (2021b). Propuesta de modelo para la autogestión del conocimiento para la productividad de las empresas de menor tamaño en la era del conocimiento. *Innovar*, 31(80), 73–84. <https://doi.org/10.15446/innovar.v31n80.93665>

Apéndices

Apéndice a. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN INVESTIGACIÓN

Título del estudio: Estudio de caso para el diseño de un modelo de gestión del conocimiento para reducir barreras y fortalecer facilitadores de comunicación en la formulación y gestión de proyectos

Propósito del estudio: El presente estudio tiene como objetivo analizar las barreras y facilitadores de la comunicación organizacional que influyen en la gestión del conocimiento dentro de la formulación de proyectos en Grand Bay Papeles Nacionales S.A.S., con el fin de proponer un modelo que contribuya a mejorar la eficiencia, la colaboración y la transferencia de conocimiento en la organización.

Si usted acepta participar en este estudio, se le solicitará participar en una entrevista semiestructurada, en la cual se abordarán temas relacionados con la comunicación organizacional, la gestión del conocimiento y la formulación de proyectos. Esta entrevista tendrá una duración aproximada de 30 a 60 minutos. Será registrada en audio para su posterior transcripción y análisis. La información suministrada en la entrevista será utilizada únicamente con fines académicos e investigativos.

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted es libre de decidir si participa o no, y puede retirarse en cualquier momento sin que esto genere ningún tipo de consecuencia laboral o académica dentro de la organización.

No se identifican riesgos físicos asociados a su participación. Sin embargo, algunas preguntas pueden estar relacionadas con su experiencia laboral y percepción organizacional, lo cual podría generar incomodidad leve. Usted puede optar por no responder cualquier pregunta que no desee contestar.

La información recolectada será utilizada exclusivamente para la elaboración del trabajo de investigación y posibles publicaciones académicas derivadas del estudio, bajo estrictos principios éticos de confidencialidad y uso responsable de los datos.

Nombre del investigador: _____

Correo electrónico: _____

Teléfono: _____

Nombre del participante: _____

Cargo: _____

Firma: _____

Fecha: _____

Apéndice b. Entrevistas

FORMATO DE TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA No. 1

Nombre del Entrevistado	María Agredo
Actividad Profesional	Líder de Mercadeo
Lugar de la Entrevista	Papeles Nacionales S.A.S.
Nombre del Investigador	Dayan Arevalo, Andrés Iguaran, Joyner Barreto
Tiempo de Duración	

Categoría de Análisis No. 1	Barreras de comunicación organizacional	
Pregunta No. 1		<i>¿Cómo describirías la estructura organizacional y su influencia en la comunicación interna?</i>
	R.	La estructura de Papeles Nacionales es bastante jerárquica, aunque en Mercadeo tratamos de mantener una comunicación más transversal. Sin embargo, esta jerarquía a veces genera demoras en la toma de decisiones, ya que los flujos de aprobación son largos.
Pregunta No. 2		<i>¿Dirías que existen áreas que no se comunican de manera efectiva?</i>
	R.	Sí, especialmente con Producción y Logística. No siempre recibimos información oportuna sobre disponibilidad de materiales o fechas exactas de salida de producto.
Pregunta No. 3		<i>¿Y podrías contarnos por qué se presenta esa dificultad?</i>
	R.	Cada área maneja su propio sistema de información y prioridades diferentes. Producción se centra en cumplir con los tiempos de fabricación, mientras que Mercadeo se enfoca en la percepción del cliente y el posicionamiento.
Pregunta No. 4		<i>¿Cómo influye la definición de roles en la comunicación del conocimiento?</i>
	R.	Muchísimo. Cuando los roles no están claros, la información se dispersa. Hay veces en que tanto Mercadeo como Trade realizan informes similares sin saberlo.

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
Pregunta No. 5		<i>¿Qué herramientas utiliza tu equipo para gestionar y compartir conocimiento?</i>
	R.	Principalmente Microsoft Teams, SharePoint y Excel. Son útiles, pero no están completamente integradas.
Pregunta No. 6		<i>¿Eso ha representado algún tipo de barrera en términos de capacitación o conectividad?</i>
	R.	Sí, especialmente con los nuevos colaboradores. Algunos no están familiarizados con las plataformas digitales y eso retrasa la actualización de información.
Pregunta No. 7		<i>¿Consideras que la falta de integración tecnológica contribuye a la fragmentación del conocimiento?</i>
	R.	Sin duda. Al no tener un sistema unificado, la información se dispersa entre carpetas, correos y chats.

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
Pregunta No. 8		<i>¿Existen factores culturales que influyan en la gestión del conocimiento?</i>
	R.	Sí. Cada área tiene su propia 'forma de trabajar'. En Mercadeo somos más abiertos, mientras que en áreas técnicas predomina un enfoque más cerrado.
Pregunta No. 9		<i>¿Qué estrategias recomendarías para superar estas barreras culturales?</i>
	R.	Fomentar programas de trabajo interáreas, talleres de comunicación efectiva y establecer metas compartidas.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
Pregunta No. 10		<i>¿Qué herramientas tecnológicas consideras más efectivas para simplificar la comunicación en la empresa?</i>
	R.	Teams y Power BI si se integran correctamente; permitirían visualizar indicadores en tiempo real.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
Pregunta No. 11		<i>¿Cómo garantizan que el conocimiento compartido sea accesible y útil para todos?</i>
	R.	En nuestro caso, tenemos carpetas compartidas donde se almacenan los resultados de campañas y presentaciones, aunque falta un proceso formal de actualización.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	
Pregunta No. 12		<i>¿Qué acciones fomenta tu equipo para promover la comunicación abierta?</i>
	R.	Reuniones semanales de seguimiento y sesiones post-campaña donde se comparten aprendizajes.
Pregunta No. 13		<i>¿Existen incentivos o reconocimientos para quienes comparten conocimiento?</i>
	R.	No formales; sería valioso incorporar indicadores de colaboración en las evaluaciones.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
Pregunta No. 14		<i>¿Qué programas de capacitación han recibido para mejorar la comunicación?</i>
	R.	Talleres de liderazgo y marketing digital, pero no específicos para gestión del conocimiento.
Pregunta No. 15		<i>¿Qué tipo de reuniones consideras más efectivas para facilitar el intercambio de conocimientos?</i>
	R.	Las interáreas entre Mercadeo, Trade y Ventas son las más efectivas.
Pregunta No. 16		<i>¿Cómo evaluarías la efectividad de estas instancias?</i>
		Son útiles, pero deben tener seguimiento y documentación formal para que el aprendizaje quede registrado.

FORMATO DE TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA No. 2

Nombre del Entrevistado	Patricia Sánchez
Actividad Profesional	Líder de Trade Marketing
Lugar de la Entrevista	Papeles Nacionales S.A.S.
Nombre del Investigador	Dayan Arevalo, Andrés Iguaran, Joyner Barreto
Tiempo de Duración	

Categoría de Análisis No. 1	Barreras de comunicación organizacional	
Pregunta No. 1		<i>¿Cómo describirías la estructura organizacional y su influencia en la comunicación interna?</i>
	R.	La estructura es funcional pero muchas decisiones se centralizan. En trade eso nos genera la necesidad de validar cada acción con varias áreas.
Pregunta No. 2		<i>¿Dirías que existen áreas que no se comunican de manera efectiva?</i>
	R.	Suele complicarse con Logística y Producción cuando hay cambios en planes de despacho o materiales promocionales.
Pregunta No. 3		<i>¿Y podrías contarnos por qué se presenta esa dificultad?</i>
	R.	A la falta de procesos estandarizados para la coordinación de activaciones y a sistemas de información independientes.
Pregunta No. 4		<i>¿Cómo influye la definición de roles en la comunicación del conocimiento?</i>
	R.	No se le preguntó a la ENTREVISTADA.

Categoría de Análisis No. 2	Barreras tecnológicas	
Pregunta No. 5		<i>¿Qué herramientas utiliza tu equipo para gestionar y compartir conocimiento?</i>
	R.	Usamos Excel, Teams y algunas herramientas de gestión de activaciones, pero no existe un repositorio central.

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
Pregunta No. 6		<i>¿Eso ha representado algún tipo de barrera en términos de capacitación o conectividad?</i>
	R.	Sí, en equipos en terreno la conectividad y el uso de aplicaciones móviles es inconsistente.
Pregunta No. 7		<i>¿Consideras que la falta de integración tecnológica contribuye a la fragmentación del conocimiento?</i>
	R.	Hace que cada región maneje su información localmente, perdiendo aprendizajes que podrían replicarse en otros territorios.

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
Pregunta No. 8		<i>¿Existen factores culturales que influyan en la gestión del conocimiento?</i>
	R.	En parte sí: equipos de campo prefieren procesos manuales y a veces desconfían de sistemas digitales.
Pregunta No. 9		<i>¿Qué estrategias recomendarías para superar estas barreras culturales?</i>
	R.	Capacitación en terreno, demostraciones prácticas y que el cambio lo lideren compañeros de campo.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
Pregunta No. 10		<i>¿Qué herramientas tecnológicas consideras más efectivas para simplificar la comunicación en la empresa?</i>
	R.	Una app central para registrar activaciones y un dashboard con indicadores por canal.
Pregunta No. 11		<i>¿Cómo garantizan que el conocimiento compartido sea accesible y útil para todos?</i>
	R.	Buscamos estandarizar formatos de reporte y hacer sesiones de retroalimentación regional.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	
Pregunta No. 12		<i>¿Qué acciones fomenta tu equipo para promover la comunicación abierta?</i>
	R.	Foros mensuales y grupos de discusión para compartir casos de éxito y lecciones aprendidas.
Pregunta No. 13		<i>¿Existen incentivos o reconocimientos para quienes comparten conocimiento?</i>
	R.	No formales, pero premiamos internamente a equipos con mejores prácticas.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
Pregunta No. 14		<i>¿Qué programas de capacitación han recibido para mejorar la comunicación?</i>
	R.	Entrenamientos en herramientas móviles y talleres de reporting.
Pregunta No. 15		<i>¿Qué tipo de reuniones consideras más efectivas para facilitar el intercambio de conocimientos?</i>
	R.	Las sesiones prácticas en terreno y los talleres post-activación.
Pregunta No. 16		<i>¿Cómo evaluarías la efectividad de estas instancias?</i>
		Son efectivas cuando hay seguimiento y un repositorio donde se registren los acuerdos.

FORMATO DE TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA No. 3

Nombre del Entrevistado	del	Carolina Álvarez
Actividad Profesional		Líder de Recursos Humanos
Lugar de la Entrevista		Papeles Nacionales S.A.S.
Nombre del Investigador		Dayan Arevalo, Andrés Iguaran, Joyner Barreto
Tiempo de Duración		

Categoría de Análisis No. 1	Barreras de comunicación organizacional	
Pregunta No. 1		<i>¿Cómo describirías la estructura organizacional y su influencia en la comunicación interna?</i>
	R.	Desde RRHH vemos la estructura como jerárquica, pero con múltiples puntos de contacto; sin embargo, la comunicación descendente a veces no llega correctamente a todos los niveles.
Pregunta No. 2		<i>¿Dirías que existen áreas que no se comunican de manera efectiva?</i>
	R.	A veces Producción no envía reportes de desempeño con suficiente periodicidad, lo que afecta procesos de evaluación.
Pregunta No. 3		<i>¿Y podrías contarnos por qué se presenta esa dificultad?</i>
	R.	A la carga operativa y a la priorización de tareas de producción sobre procesos administrativos.
Pregunta No. 4		<i>¿Cómo influye la definición de roles en la comunicación del conocimiento?</i>
	R.	

Categoría de Análisis No. 2	Barreras tecnológicas	
Pregunta No. 5		<i>¿Qué herramientas utiliza tu equipo para gestionar y compartir conocimiento?</i>
	R.	Utilizamos SAP, Teams y repositorios en SharePoint para documentación de personal.
Pregunta No. 6		<i>¿Eso ha representado algún tipo de barrera en términos de capacitación o conectividad?</i>
	R.	Sí, especialmente con personal operativo que tiene turnos y acceso limitado a sistemas.
Pregunta No. 7		<i>¿Consideras que la falta de integración tecnológica contribuye a la fragmentación del conocimiento?</i>

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
	R.	Significativamente. Cuando no hay integración, los datos de desempeño y formación quedan dispersos y no se aprovechan para planificación estratégica.

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
Pregunta No. 8		<i>¿Existen factores culturales que influyan en la gestión del conocimiento?</i>
	R.	Sí, hay resistencia al cambio en algunos grupos y preferencia por lo conocido.
Pregunta No. 9		<i>¿Qué estrategias recomendarías para superar estas barreras culturales?</i>
	R.	Programas de cambio cultural, líderes embajadores y capacitación con horarios flexibles.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
Pregunta No. 10		<i>¿Qué herramientas tecnológicas consideras más efectivas para simplificar la comunicación en la empresa?</i>
	R.	Plataformas móviles de acceso rápido y dashboards para seguimiento de indicadores de talento.
Pregunta No. 11		<i>¿Cómo garantizan que el conocimiento compartido sea accesible y útil para todos?</i>
	R.	A través de manuales, guías y actualizaciones regulares en un repositorio central.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	
Pregunta No. 12		<i>¿Qué acciones fomenta tu equipo para promover la comunicación abierta?</i>
	R.	Espacios de diálogo, encuestas de clima y programas de mentoring.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	
Pregunta No. 13		<i>¿Existen incentivos o reconocimientos para quienes comparten conocimiento?</i>
	R.	Se han implementado reconocimientos informales; se propone formalizarlos en evaluación de desempeño.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
Pregunta No. 14		<i>¿Qué programas de capacitación han recibido para mejorar la comunicación?</i>
	R.	Programas de liderazgo, formación técnica y cursos sobre comunicación efectiva.
Pregunta No. 15		<i>¿Qué tipo de reuniones consideras más efectivas para facilitar el intercambio de conocimientos?</i>
	R.	Encuentros periódicos con coordinadores de línea y mesas de trabajo interáreas.
Pregunta No. 16		<i>¿Cómo evaluarías la efectividad de estas instancias?</i>
		Son efectivas si tienen seguimiento y generación de acciones concretas; necesitamos más formalidad en los registros.

FORMATO DE TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA No. 4

Nombre del Entrevistado	Cristian Gutiérrez
Actividad Profesional	Líder de Calidad (QA/QC)
Lugar de la Entrevista	Papeles Nacionales S.A.S.
Nombre del Investigador	Dayan Arevalo, Andrés Iguaran, Joyner Barreto
Tiempo de Duración	

Categoría de Análisis No. 1	Barreras de comunicación organizacional
-----------------------------	-----------------------------------------

Pregunta No. 1		<i>¿Cómo describirías la estructura organizacional y su influencia en la comunicación interna?</i>
	R.	Calidad opera con procedimientos estrictos y una documentación robusta; sin embargo, esa formalidad a veces crea barreras para compartir información más amplia con otras áreas.
Pregunta No. 2		<i>¿Dirías que existen áreas que no se comunican de manera efectiva?</i>
	R.	A veces con Comercial y Mercadeo; la información técnica no siempre se traslada de forma clara para la toma de decisiones comerciales.
Pregunta No. 3		<i>¿Y podrías contarnos por qué se presenta esa dificultad?</i>
	R.	A diferencias en lenguaje técnico y prioridades operativas; además, sistemas separados que no facilitan el intercambio.
Pregunta No. 4		<i>¿Cómo influye la definición de roles en la comunicación del conocimiento?</i>
	R.	

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
Pregunta No. 5		<i>¿Qué herramientas utiliza tu equipo para gestionar y compartir conocimiento?</i>
	R.	Sistemas de control documental, registros de calidad y hojas de ruta en Excel; pero falta integración con plataformas de otras áreas.
Pregunta No. 6		<i>¿Eso ha representado algún tipo de barrera en términos de capacitación o conectividad?</i>
	R.	Principalmente en personal de planta que tiene menos acceso a plataformas digitales.
Pregunta No. 7		<i>¿Consideras que la falta de integración tecnológica contribuye a la fragmentación del conocimiento?</i>
	R.	Hace que los hallazgos de calidad queden aislados y no se utilicen para mejorar procesos más amplios.

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
Pregunta No. 8		<i>¿Existen factores culturales que influyan en la gestión del conocimiento?</i>
	R.	Sí, la cultura de cumplir con estándares es fuerte, pero a veces no se vincula con la innovación o el intercambio.
Pregunta No. 9		<i>¿Qué estrategias recomendarías para superar estas barreras culturales?</i>
	R.	Capacitaciones cruzadas y espacios de interpretación técnica para que otras áreas entiendan los datos de calidad.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
Pregunta No. 10		<i>¿Qué herramientas tecnológicas consideras más efectivas para simplificar la comunicación en la empresa?</i>
	R.	Plataformas integradas de gestión documental y dashboards que muestren KPIs en tiempo real.
Pregunta No. 11		<i>¿Cómo garantizan que el conocimiento compartido sea accesible y útil para todos?</i>
	R.	Reportes mensuales y reuniones de conciliación con áreas operativas.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	
Pregunta No. 12		<i>¿Qué acciones fomenta tu equipo para promover la comunicación abierta?</i>
	R.	Reportes mensuales y reuniones de conciliación con áreas operativas.
Pregunta No. 13		<i>¿Existen incentivos o reconocimientos para quienes comparten conocimiento?</i>
	R.	No formales; se valora internamente, pero es necesario institucionalizarlo.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
Pregunta No. 14		<i>¿Qué programas de capacitación han recibido para mejorar la comunicación?</i>
	R.	Formación en normas ISO y gestión documental; menos en habilidades de comunicación.
Pregunta No. 15		<i>¿Qué tipo de reuniones consideras más efectivas para facilitar el intercambio de conocimientos?</i>
	R.	Mesas técnicas inter-área donde se traducen resultados técnicos a lenguaje operativo.
Pregunta No. 16		<i>¿Cómo evaluarías la efectividad de estas instancias?</i>
		Son útiles, pero requieren continuidad y registros que permitan seguimiento de acciones.

FORMATO DE TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA No. 5

Nombre del Entrevistado	Jimmy Murcia
Actividad Profesional	Líder de Nuevos Territorios
Lugar de la Entrevista	Papeles Nacionales S.A.S.
Nombre del Investigador	Dayan Arevalo, Andrés Iguaran, Joyner Barreto
Tiempo de Duración	

Categoría de Análisis No. 1	Barreras de comunicación organizacional	
Pregunta No. 1		<i>¿Cómo describirías la estructura organizacional y su influencia en la comunicación interna?</i>
	R.	La estructura es centralizada en algunas decisiones estratégicas, aunque permitimos iniciativa regional. Aun así, hace falta una mejor articulación para replicar éxitos locales a nivel nacional.

Pregunta No. 2		<i>¿Dirías que existen áreas que no se comunican de manera efectiva?</i>
	R.	Sí, con planificación y logística cuando se requieren ajustes de ruta o tiempos de entrega para nuevos puntos.
Pregunta No. 3		<i>¿Y podrías contarnos por qué se presenta esa dificultad?</i>
	R.	Por la falta de un repositorio único de información y procesos estandarizados que permitan compartir aprendizajes de expansión.
Pregunta No. 4		<i>¿Cómo influye la definición de roles en la comunicación del conocimiento?</i>
	R.	

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
Pregunta No. 5		<i>¿Qué herramientas utiliza tu equipo para gestionar y compartir conocimiento?</i>
	R.	Usamos reportes regionales, Excel y reuniones de coordinación. Falta una plataforma centralizada que permita replicar modelos exitosos.
Pregunta No. 6		<i>¿Eso ha representado algún tipo de barrera en términos de capacitación o conectividad?</i>
	R.	Sí, especialmente en zonas con conectividad limitada; además, la rotación de personal dificulta la continuidad del conocimiento.
Pregunta No. 7		<i>¿Consideras que la falta de integración tecnológica contribuye a la fragmentación del conocimiento?</i>
	R.	Impide que las lecciones aprendidas de una región se apliquen en otra; la información queda en silos locales.

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
Pregunta No. 8		<i>¿Existen factores culturales que influyan en la gestión del conocimiento?</i>

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
	R.	Sí, las prácticas laborales regionales varían y eso influye en la adopción de procesos estándar.
Pregunta No. 9		<i>¿Qué estrategias recomendarías para superar estas barreras culturales?</i>
	R.	Crear protocolos de transferencia de conocimiento y estaciones de capacitación itinerantes para compartir buenas prácticas.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
Pregunta No. 10		<i>¿Qué herramientas tecnológicas consideras más efectivas para simplificar la comunicación en la empresa?</i>
	R.	Una plataforma móvil con acceso offline y dashboards para seguimiento de KPIs regionales.
Pregunta No. 11		<i>¿Cómo garantizan que el conocimiento compartido sea accesible y útil para todos?</i>
	R.	

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	
Pregunta No. 12		<i>¿Qué acciones fomenta tu equipo para promover la comunicación abierta?</i>
	R.	Reuniones de lecciones aprendidas, seminarios regionales y reportes estandarizados.
Pregunta No. 13		<i>¿Existen incentivos o reconocimientos para quienes comparten conocimiento?</i>
	R.	No formales; propondría reconocimiento por replicabilidad de modelos exitosos.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
Pregunta No. 14		<i>¿Qué programas de capacitación han recibido para mejorar la comunicación?</i>

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
	R.	Formación en análisis de mercados y herramientas digitales básicas.
Pregunta No. 15		<i>¿Qué tipo de reuniones consideras más efectivas para facilitar el intercambio de conocimientos?</i>
	R.	Reuniones prácticas en sitio y talleres de implementación.
Pregunta No. 16		<i>¿Cómo evaluarías la efectividad de estas instancias?</i>
		Son valiosas, pero deben estar acompañadas de indicadores y un repositorio que permita seguimiento.

FORMATO DE TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA No. 6

Nombre del Entrevistado	Laura Uribe
Actividad Profesional	Líder en logística
Lugar de la Entrevista	Papeles Nacionales S.A.S.
Nombre del Investigador	Dayan Arevalo, Andrés Iguaran, Joyner Barreto
Tiempo de Duración	

Categoría de Análisis No. 1	Barreras de comunicación organizacional	
Pregunta No. 1		<i>¿Cómo describirías la estructura organizacional y su influencia en la comunicación interna?</i>
	R.	Bueno, la estructura que nosotros manejamos es una estructura jerárquica, pero en canales definidos que facilitan la comunicación entre las líneas operativas y administrativas.
Pregunta No. 2		<i>¿Dirías que existen áreas que no se comunican de manera efectiva?</i>
	R.	Sí, a veces se presentan dificultades entre la logística, el mantenimiento y las áreas de compras, porque pues puede haber falta de comunicación oportuna sobre el estado de

		equipos o de materiales que pueden generar tiempos muertos o retrasos en la recepción o despacho de los productos.
Pregunta No. 3		<i>¿Y podrías contarnos por qué se presenta esa dificultad?</i>
	R.	
Pregunta No. 4		<i>¿Cómo influye la definición de roles en la comunicación del conocimiento?</i>
	R.	Es alto cuando los roles no están claramente definidos y generan duplicaciones en las tareas o se omite el registro de información importante, por ejemplo, inventarios, devoluciones. Hay que tener claridad en las funciones para tener una comunicación más fluida y un mejor control en todos los procesos.

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
Pregunta No. 5		<i>¿Qué herramientas utiliza tu equipo para gestionar y compartir conocimiento?</i>
	R.	Estamos utilizando principalmente Excel y Zap, y además de estos, también unas herramientas internas que la empresa tiene a disposición para llevar el control de inventarios.
Pregunta No. 6		<i>¿Eso ha representado algún tipo de barrera en términos de capacitación o conectividad?</i>
	R.	Sí, con algunos colaboradores, cuando ellos presentan dificultades al manejar correctamente las herramientas, tenemos esa conectividad para que no haya retrasos en la operación.
Pregunta No. 7		<i>¿Consideras que la falta de integración tecnológica contribuye a la fragmentación del conocimiento?</i>
	R.	Es muy significativo cuando los sistemas no están integrados, porque se puede perder la trazabilidad de los inventarios.

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
Pregunta No. 8		<i>¿Existen factores culturales que influyan en la gestión del conocimiento?</i>
	R.	No de idioma, pero sí culturales en cuanto a la forma de comunicación. Cuando algunos trabajadores son más receptivos a la comunicación escrita, mientras que otros prefieren una comunicación verbal. Esto puede generar malentendidos o que no haya claridad o seguimiento en el proceso.
Pregunta No. 9		<i>¿Y cómo influye esa cultura organizacional en la disposición de los equipos para compartir información?</i>
	R.	Influye bastante, ya que en la logística se predomina una cultura que vaya orientada a la acción inmediata, lo que a veces limita la documentación o el registro de aprendizajes. Entonces fomentar una cultura de esta manera permite que las personas compartan las buenas prácticas y lleven un reporte de manera constante y correcta.
Pregunta No. 10		<i>¿Qué estrategias recomendarías para superar esas barreras?</i>
	R.	Recomendaría fortalecer la comunicación visual, promover espacios breves para tener una retroalimentación diaria o que se tengan controles periódicos para que haya buenas prácticas en los procesos.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
Pregunta No. 11		<i>¿Qué herramientas tecnológicas consideras más efectivas para simplificar la comunicación en la empresa?</i>
	R.	Pueden abrirse espacios digitales, por ejemplo, el uso de reuniones virtuales Microsoft Teams, seguir el uso de SAP, formularios digitales que permitan registrar novedades y compartir reportes en tiempo real.
Pregunta No. 12		<i>¿Cómo garantizan que el conocimiento compartido sea accesible y útil para todos?</i>
	R.	Que esta información esté disponible para todos en el hecho de que sean carpetas compartidas, que tengan acceso

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
		controlado, donde se almacenen los instructivos, los procedimientos y los reportes que los trabajadores hacen.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	
Pregunta No. 13		<i>¿Qué acciones fomenta tu equipo para promover la comunicación abierta?</i>
	R.	Nosotros realizamos reuniones al inicio de turno donde cada líder comparte novedades y se escuchan sugerencias. También promovemos la cultura de hablar con datos para que todos comprendan la importancia de registrar correctamente las incidencias que se presenten durante la operación.
Pregunta No. 14		<i>¿Existen incentivos o reconocimientos para quienes comparten conocimiento?</i>
	R.	Sí, se reconocen las buenas prácticas y aportes de menciones o reuniones en donde se trazan esos resultados y estos incentivos motivan al personal a que participe más activamente en la gestión del conocimiento.
Pregunta No. 15		<i>¿y cómo evalúas la disposición de los equipos para colaborar?</i>
		En general, y esa evaluación es positiva, hay compromiso y sentido de pertenencia, aunque en momentos de alta carga operativa la colaboración disminuye. Por eso es clave mantener una comunicación constante y reforzar la importancia del trabajo en equipo.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
Pregunta No. 16		<i>¿Qué programas de capacitación han recibido para mejorar la comunicación?</i>
	R.	Se ha participado con capacitaciones de liderazgo, trabajo en equipo y comunicación afectiva. También se han realizado talleres sobre el uso de herramientas digitales para

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
		que haya un mayor control de inventarios y manejar mejor los indicadores.
Pregunta No. 17		<i>¿Qué tipo de reuniones consideras más efectivas para facilitar el intercambio de conocimientos?</i>
	R.	En este caso, las reuniones operativas de cierre o en cada inicio de turno, porque permiten retroalimentar lo que ocurre en el día o lo que ha ocurrido en los turnos anteriores. Así se comparten los aprendizajes, se abordan acciones de mejora inmediata y también las capacitaciones que sean prácticas en cada turno.
Pregunta No. 18		<i>¿Cómo evaluarías la efectividad de estas instancias?</i>
		Se registran los compromisos y se hace seguimiento a los resultados. Esto permite que haya una disminución en los errores operativos y de esta manera poder llevar una mejor trazabilidad de la información y fortalecer la comunicación entre todas las áreas.

FORMATO DE TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA No. 7

Nombre del Entrevistado	Katherine Pico
Actividad Profesional	Líder Comercial
Lugar de la Entrevista	Papeles Nacionales S.A.S.
Nombre del Investigador	Dayan Arevalo, Andrés Iguaran, Joyner Barreto
Tiempo de Duración	

Categoría de Análisis No. 1	Barreras de comunicación organizacional	
Pregunta No. 1		<i>¿Cómo describirías la estructura organizacional y su influencia en la comunicación interna?</i>
	R.	La estructura que manejamos es funcional, es decir, cada área tiene responsabilidades claras, pero existe una línea directa de reporte entre comercial, marketing y dirección general. Esto permite que la comunicación sea fluida, aunque

		en temporadas de alta demanda la información puede saturarse.
Pregunta No. 2		<i>¿Dirías que existen áreas que no se comunican de manera efectiva?</i>
	R.	Sí, ocasionalmente entre comercial y logística. A veces la información sobre disponibilidad de producto o tiempos de entrega no se actualiza en tiempo real, lo que puede generar promesas al cliente que luego deben ajustarse.
Pregunta No. 3		<i>¿Y podrías contarnos por qué se presenta esa dificultad?</i>
	R.	
Pregunta No. 4		<i>¿Cómo influye la definición de roles en la comunicación del conocimiento?</i>
	R.	Afecta bastante, porque cuando no está definido quién debe registrar o validar la información del cliente, se pueden duplicar esfuerzos o perder oportunidades de venta. Por ejemplo, dos asesores pueden contactar al mismo cliente con propuestas distintas.

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
Pregunta No. 5		<i>¿Qué herramientas utiliza tu equipo para gestionar y compartir conocimiento?</i>
	R.	Principalmente usamos Salesforce como CRM, donde centralizamos la información de clientes, cotizaciones y seguimientos. También utilizamos Teams para reuniones rápidas y seguimiento de indicadores comerciales.
Pregunta No. 6		<i>¿Eso ha representado algún tipo de barrera en términos de capacitación o conectividad?</i>
	R.	Sí, especialmente con los asesores que están en campo. A veces la señal es débil y no pueden actualizar la información de forma inmediata. Por eso implementamos capacitaciones cortas en formato video y guías en PDF descargables.
Pregunta No. 7		<i>¿Consideras que la falta de integración tecnológica contribuye a la fragmentación del conocimiento?</i>

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
	R.	Totalmente. Cuando los sistemas de CRM no se integran con el ERP, se pierde trazabilidad de las órdenes. Esto retrasa la planeación de ventas o el control de inventarios.

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
Pregunta No. 8		<i>¿Y cómo influye la cultura organizacional?</i>
	R.	Mucho. En el área comercial tenemos una cultura orientada a resultados, lo que a veces hace que la documentación o el registro de aprendizajes quede en segundo plano. Por eso promovemos la cultura de compartir casos de éxito y errores comunes en las reuniones semanales.
Pregunta No. 9		<i>¿Qué estrategias recomendarías para superar estas barreras culturales?</i>
	R.	Incentivar la comunicación asertiva y la actualización permanente de la base de datos. También fomentar reuniones de feedback donde se revisen las mejores prácticas.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
Pregunta No. 10		<i>¿Qué herramientas tecnológicas consideras más efectivas para simplificar la comunicación en la empresa?</i>
	R.	Los tableros en Power BI y las plantillas compartidas en OneDrive. Permiten visualizar información actualizada y compartir datos sin duplicarlos. Creamos carpetas con permisos por perfil en la nube, donde se almacenan formatos, políticas y reportes. Todo está estandarizado por fecha y versión.
Pregunta No. 11		<i>¿Cómo garantizan que el conocimiento compartido sea accesible y útil para todos?</i>
	R.	Creamos carpetas con permisos por perfil en la nube, donde se almacenan formatos, políticas y reportes. Todo está estandarizado por fecha y versión.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	
Pregunta No. 12		<i>¿Qué acciones fomenta tu equipo para promover la comunicación abierta?</i>
	R.	
Pregunta No. 13		<i>¿Existen incentivos o reconocimientos para quienes comparten conocimiento?</i>
	R.	Sí, reconocemos a los asesores que generan buenas prácticas documentadas y se publican en el boletín interno. Eso motiva bastante.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
Pregunta No. 14		<i>¿Qué programas de capacitación han recibido para mejorar la comunicación?</i>
	R.	
Pregunta No. 15		<i>¿Qué tipo de reuniones consideras más efectivas para facilitar el intercambio de conocimientos?</i>
	R.	Las reuniones de cierre semanal. Analizamos indicadores, clientes clave y retroalimentamos sobre aprendizajes del mercado.
Pregunta No. 16		<i>¿Cómo evaluarías la efectividad de estas instancias?</i>
		A través del cumplimiento de metas y la reducción de errores comerciales. Si las incidencias disminuyen, sabemos que la comunicación está funcionando.

FORMATO DE TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA No. 8

Nombre del Entrevistado	José Banquez
Actividad Profesional	Líder en Finanzas y Administrativo
Lugar de la Entrevista	Papeles Nacionales S.A.S.
Nombre del Investigador	Dayan Arevalo, Andrés Iguaran, Joyner Barreto
Tiempo de Duración	

Categoría de Análisis No. 1	Barreras de comunicación organizacional	
Pregunta No. 1		<i>¿Cómo describirías la estructura organizacional y su influencia en la comunicación interna?</i>
	R.	Bueno, desde el área financiera y administrativa la estructura es bastante jerárquica, pero funcional. Contamos con equipos especializados en tesorería, cartera, contabilidad y talento humano, lo que permite segmentar responsabilidades y mantener el control de la información.
Pregunta No. 2		<i>¿Dirías que existen áreas que no se comunican de manera efectiva?</i>
	R.	Sí, suele pasar con compras y logística. Cuando no hay sincronización entre las órdenes de compra y la disponibilidad presupuestal, se generan retrasos o reprocesos en facturación.
Pregunta No. 3		<i>¿Y podrías contarnos por qué se presenta esa dificultad?</i>
	R.	
Pregunta No. 4		<i>¿Cómo influye la definición de roles en la comunicación del conocimiento?</i>
	R.	Genera confusión, sobre todo en la aprobación de gastos. Si no está definido quién valida cada nivel de autorización, se pueden duplicar solicitudes o generar errores contables.

Categoría de Análisis No. 2	Barreras tecnológicas	
Pregunta No. 5		<i>¿Qué herramientas utiliza tu equipo para gestionar y compartir conocimiento?</i>
	R.	SAP es nuestra herramienta principal para el registro contable y presupuestal. También usamos Power BI para análisis de datos financieros y SharePoint para compartir documentos oficiales.
Pregunta No. 6		<i>¿Eso ha representado algún tipo de barrera en términos de capacitación o conectividad?</i>
	R.	En algunos casos, sí. Cuando ingresan nuevos colaboradores, la curva de aprendizaje de SAP es alta. Por eso

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
		diseñamos manuales internos y capacitaciones periódicas para fortalecer el uso del sistema.
Pregunta No. 7		<i>¿Consideras que la falta de integración tecnológica contribuye a la fragmentación del conocimiento?</i>
	R.	Es un punto crítico. Si los módulos de SAP no están alineados con las áreas operativas, se pierde información en tiempo real, especialmente con inventarios o pagos.

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
Pregunta No. 8		<i>¿Existen factores culturales que influyan en la gestión del conocimiento?</i>
	R.	Sí, más que culturales, son generacionales. Hay personal que prefiere procesos manuales, mientras que los más jóvenes son digitales. Hemos tenido que equilibrar ambos estilos.
Pregunta No. 9		<i>¿Qué estrategias recomendarías para superar estas barreras culturales?</i>
	R.	Promovemos la estandarización documental y capacitaciones cruzadas, donde los equipos enseñan sus métodos de trabajo. Así se fortalece la comunicación y se evitan cuellos de botella.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
Pregunta No. 10		<i>¿Qué herramientas tecnológicas consideras más efectivas para simplificar la comunicación en la empresa?</i>
	R.	Teams y los tableros de Power BI. Permiten tomar decisiones rápidas con datos actualizados.
Pregunta No. 11		<i>¿Cómo garantizan que el conocimiento compartido sea accesible y útil para todos?</i>
	R.	Todos los documentos se almacenan en carpetas compartidas en SharePoint, con control de versiones y respaldos automáticos.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	
Pregunta No. 12		<i>¿Qué acciones fomenta tu equipo para promover la comunicación abierta?</i>
	R.	Sí, reconocemos los aportes de quienes proponen mejoras en procesos financieros. Incluso algunos logros se reflejan en evaluaciones de desempeño.
Pregunta No. 13		<i>¿Existen incentivos o reconocimientos para quienes comparten conocimiento?</i>
	R.	Sí, reconocemos los aportes de quienes proponen mejoras en procesos financieros. Incluso algunos logros se reflejan en evaluaciones de desempeño.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
Pregunta No. 14		<i>¿Qué programas de capacitación han recibido para mejorar la comunicación?</i>
	R.	
Pregunta No. 15		<i>¿Qué tipo de reuniones consideras más efectivas para facilitar el intercambio de conocimientos?</i>
	R.	Las reuniones de cierre mensual. Revisamos indicadores financieros, flujo de caja y auditorías internas.
Pregunta No. 16		<i>¿Cómo evaluarías la efectividad de estas instancias?</i>
		Si los cierres contables se hacen sin reprocesos, sabemos que la comunicación y el flujo de información están funcionando correctamente.

FORMATO DE TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA No. 9

Nombre del Entrevistado	Pedro Fernández
Actividad Profesional	Líder en Producción y Operaciones
Lugar de la Entrevista	Papeles Nacionales S.A.S.
Nombre del Investigador	Dayan Arevalo, Andrés Iguaran, Joyner Barreto
Tiempo de Duración	

Categoría de Análisis No. 1	Barreras de comunicación organizacional	
Pregunta No. 1		<i>¿Cómo describirías la estructura organizacional y su influencia en la comunicación interna?</i>
	R.	En nuestro caso la estructura es mixta: hay jerarquía operativa, pero también líneas de comunicación horizontales con calidad, mantenimiento y seguridad industrial. Esto permite reaccionar rápido ante novedades en planta.
Pregunta No. 2		<i>¿Dirías que existen áreas que no se comunican de manera efectiva?</i>
	R.	Sí, ocasionalmente con el área de compras. Cuando no se reportan a tiempo los insumos críticos, puede detenerse una línea de producción.
Pregunta No. 3		<i>¿Y podrías contarnos por qué se presenta esa dificultad?</i>
	R.	
Pregunta No. 4		<i>¿Cómo influye la definición de roles en la comunicación del conocimiento?</i>
	R.	Mucho. Si no se tiene claro quién autoriza ajustes en procesos o mantenimiento, se pueden generar paradas no programadas o reprocesos. Por eso cada líder de turno tiene responsabilidades documentadas.

Categoría de Análisis No. 2	Barreras tecnológicas	
Pregunta No. 5		<i>¿Qué herramientas utiliza tu equipo para gestionar y compartir conocimiento?</i>
	R.	Utilizamos un software de control de planta, MES, que registra la eficiencia de las líneas, paros y producción diaria. También SAP para registrar materiales y órdenes de producción.
Pregunta No. 6		<i>¿Eso ha representado algún tipo de barrera en términos de capacitación o conectividad?</i>

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
	R.	Sí, sobre todo en los operarios nuevos. Algunos no están familiarizados con el sistema MES, por lo que realizamos capacitaciones prácticas directamente en la línea.
Pregunta No. 7		<i>¿Consideras que la falta de integración tecnológica contribuye a la fragmentación del conocimiento?</i>
	R.	Es crítico. Cuando el MES no sincroniza con SAP, se pierden registros de producción y eso afecta la planeación y el control de inventarios.

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
Pregunta No. 8		<i>¿Existen factores culturales que influyan en la gestión del conocimiento?</i>
	R.	Sí, a nivel operativo hay personal con distintos niveles educativos, lo que hace que algunos comprendan mejor las instrucciones verbales que los procedimientos escritos.
Pregunta No. 9		<i>¿Qué estrategias recomendarías para superar estas barreras culturales?</i>
	R.	Implementar tableros visuales de indicadores en planta y realizar reuniones diarias de arranque de turno. Eso ayuda a que todos estén alineados.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
Pregunta No. 10		<i>¿Qué herramientas tecnológicas consideras más efectivas para simplificar la comunicación en la empresa?</i>
	R.	Las plataformas de mantenimiento preventivo y los grupos de Teams. Nos permiten compartir en tiempo real reportes de fallas o ajustes.
Pregunta No. 11		<i>¿Cómo garantizan que el conocimiento compartido sea accesible y útil para todos?</i>
	R.	Toda la información operativa se consolida en carpetas digitales que se actualizan a diario y están disponibles para los supervisores y coordinadores.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	
Pregunta No. 12		<i>¿Cómo influye la cultura organizacional en compartir información?</i>
	R.	Positivamente. Tenemos una cultura de mejora continua, donde se incentiva que cada colaborador proponga ideas para optimizar procesos.
Pregunta No. 13		<i>¿Existen incentivos o reconocimientos para quienes comparten conocimiento?</i>
	R.	Sí, tenemos un programa interno de reconocimiento a las “mejores ideas de mejora”. Cada trimestre se premian las propuestas que optimizan procesos.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
Pregunta No. 14		<i>¿Qué programas de capacitación han recibido para mejorar la comunicación?</i>
	R.	
Pregunta No. 15		<i>¿Qué tipo de reuniones consideras más efectivas para facilitar el intercambio de conocimientos?</i>
	R.	Las reuniones de fin de turno. Son cortas, enfocadas en resultados y permiten retroalimentar en tiempo real.
Pregunta No. 16		<i>¿Cómo evaluarías la efectividad de estas instancias?</i>
		A través de los indicadores de eficiencia y reproceso. Si estos mejoran, sabemos que el intercambio de información está funcionando.

FORMATO DE TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA No. 10

Nombre del Entrevistado	Camila Cadena
Actividad Profesional	Lider en SST
Lugar de la Entrevista	Papeles Nacionales S.A.S.

Nombre del Investigador	Dayan Arevalo, Andrés Iguaran, Joyner Barreto
Tiempo de Duración	

Categoría de Análisis No. 1	Barreras de comunicación organizacional	
Pregunta No. 1		<i>¿Cómo describirías la estructura organizacional y su influencia en la comunicación interna?</i>
	R.	Bueno, considero que la estructura organizacional es colaborativa y horizontal, lo que muchas veces facilita la comunicación entre los equipos de capacitación y pues la de los clientes también.
Pregunta No. 2		<i>¿Dirías que existen áreas que no se comunican de manera efectiva?</i>
	R.	Sí, en ocasiones. Por ejemplo, las áreas de desarrollo de contenido y ventas pueden tener de pronto dificultades para alinear las necesidades como tal del cliente. Probablemente. Siento que en estas áreas no hay tanta comunicación como tal.
Pregunta No. 3		<i>¿Y podrías contarnos por qué se presenta esa dificultad?</i>
	R.	Claro, de pronto la falta de reuniones regulares, la necesidad de una mejor integración de herramientas, pues contribuirá de pronto esta ineficiencia que hay entre estas comunicaciones.
Pregunta No. 4		<i>¿Cómo influye la definición de roles en la comunicación del conocimiento?</i>
	R.	En la medida en que los roles pueden llevar a confusiones sobre quién es la persona responsable de la implementación y muchas veces en las capacitaciones y el desarrollo de estas. Entonces, si los roles no son definidos, muchas veces la comunicación no podría ser efectiva.

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
Pregunta No. 5		<i>¿Qué herramientas utiliza tu equipo para gestionar y compartir conocimiento?</i>

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
	R.	Bueno, se realizan sesiones donde muchas veces nos conectamos entre sí. En ciertas ocasiones nos reunimos para compartir información y asimismo poderla transmitir de manera asertiva en las comunicaciones.
Pregunta No. 6		<i>¿Eso ha representado algún tipo de barrera en términos de capacitación o conectividad?</i>
	R.	No, no lo hemos presentado.
Pregunta No. 7		<i>¿Consideras que la falta de integración tecnológica contribuye a la fragmentación del conocimiento?</i>
	R.	De pronto en la que los roles no puedan llevar a una confusión sobre quién es el responsable de la implementación de cada una de estas.

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
Pregunta No. 8		<i>¿Existen factores culturales que influyan en la gestión del conocimiento?</i>
	R.	No, no. Ninguna.
Pregunta No. 9		<i>¿Qué estrategias recomendarías para superar estas barreras culturales?</i>
	R.	Fomentar las capacitaciones interculturales de pronto y establecer de pronto políticas claras de comunicación sobre el uso de estas mismas.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
Pregunta No. 10		<i>¿Qué herramientas tecnológicas consideras más efectivas para simplificar la comunicación en la empresa?</i>
	R.	Herramientas de mensajería instantánea, plataformas de gestión de aprendizaje son muy efectivas para facilitar este tipo de capacitaciones o comunicaciones.
Pregunta No. 11		<i>¿Cómo garantizan que el conocimiento compartido sea accesible y útil para todos?</i>

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
	R.	Se implementa una base de datos y al finalizar siempre se evalúa el aprendizaje que tuvo cada persona sobre el tipo de capacitación recibida.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	
Pregunta No. 12		<i>¿Qué acciones fomenta tu equipo para promover la comunicación abierta?</i>
	R.	Brindamos capacitaciones a disposición de las sugerencias del cliente.
Pregunta No. 13		<i>¿Existen incentivos o reconocimientos para quienes comparten conocimiento?</i>
	R.	Sí, se implementan de pronto programas de reconocimiento para los empleados que contribuyen en estas capacitaciones y tienen un buen resultado de estas mismas.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
Pregunta No. 14		<i>¿Qué programas de capacitación han recibido para mejorar la comunicación?</i>
	R.	Se han ofrecido talleres de comunicación técnica y efectiva, el uso de tecnologías en las capacitaciones y demás. Listo.
Pregunta No. 15		<i>¿Cómo evalúas la disposición de los equipos para colaborar?</i>
	R	Los equipos siempre suelen mostrar una buena disposición, especialmente cuando se trata de brindar o compartir conocimiento nuevo hacia las personas que lo requieren.
Pregunta No. 16		<i>¿Qué tipo de reuniones consideras más efectivas para facilitar el intercambio de conocimientos?</i>
	R.	Siento que las reuniones más efectivas para intercambiar el conocimiento son aquellas que se hacen de

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
		manera presencial. Muchas veces las reuniones virtuales tienden a ser muy llenas de aforo, pero no es una manera de recibir la información muy clara, ya que al conectarse de manera virtual, las personas se dispersan de múltiples formas, entonces siento que de manera presencial se va mejor.
Pregunta No. 17		<i>¿Cómo evaluarías la efectividad de estas instancias?</i>
		Se realizan encuestas de satisfacción y también se sacan métricas para medir el impacto que tiene la capacitación realizada.

FORMATO DE TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA No. 11

Nombre del Entrevistado	Alex Monsalve
Actividad Profesional	Líder de Producción
Lugar de la Entrevista	Papeles Nacionales S.A.S.
Nombre del Investigador	Dayan Arevalo, Andrés Iguaran, Joyner Barreto
Tiempo de Duración	

Categoría de Análisis No. 1	Barreras de comunicación organizacional	
Pregunta No. 1		<i>¿Cómo describirías la estructura organizacional y su influencia en la comunicación interna?</i>
	R.	. La estructura de Papeles Nacionales es bastante definida, lo cual facilita el control jerárquico y la trazabilidad de los procesos. Sin embargo, esa claridad en la cadena de mando también puede limitar la comunicación transversal.
Pregunta No. 2		<i>¿Dirías que existen áreas que no se comunican de manera efectiva?</i>
	R.	Sí, principalmente entre Producción y Logística, y en menor medida con Mantenimiento. Cada una tiene metas operativas distintas y herramientas diferentes, lo que puede generar desalineaciones o vacíos de información.

Pregunta No. 3		<i>¿Y podrías contarnos por qué se presenta esa dificultad?</i>
	R.	
Pregunta No. 4		<i>¿Cómo influye la definición de roles en la comunicación del conocimiento?</i>
	R.	Quando los roles no están claramente definidos, la comunicación se vuelve ambigua. Algunos colaboradores no tienen claro quién debe consolidar la información o tomar decisiones, y eso afecta la gestión del conocimiento, porque no hay una fuente única ni responsable de actualizar los datos.

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
Pregunta No. 5		<i>¿Qué herramientas utiliza tu equipo para gestionar y compartir conocimiento?</i>
	R.	Usamos plataformas como SAP para la gestión operativa, Teams para la coordinación de reuniones y SharePoint para compartir documentos. Sin embargo, no todas están integradas, lo que dificulta tener una visión global de los proyectos o procesos.
Pregunta No. 6		<i>¿Eso ha representado algún tipo de barrera en términos de capacitación o conectividad?</i>
	R.	Sí, sobre todo con el personal de planta. Hay operarios que no están familiarizados con las herramientas digitales o no cuentan con acceso inmediato a dispositivos. Eso limita la actualización de datos y retrasa la circulación del conocimiento operativo.
Pregunta No. 7		<i>¿Consideras que la falta de integración tecnológica contribuye a la fragmentación del conocimiento?</i>
	R.	Contribuye bastante. Cuando la información está repartida entre distintas plataformas o en formatos no estandarizados, se pierde la trazabilidad. Además, cada área termina generando su propio repositorio, lo que dificulta compartir aprendizajes de forma efectiva.

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
Pregunta No. 8		<i>¿Existen factores culturales que influyan en la gestión del conocimiento?</i>
	R.	Sí, hay diferencias marcadas. En el área de Producción predomina una cultura más práctica y orientada a la acción inmediata, mientras que en las áreas administrativas se prioriza el registro documental. Esa diferencia genera una brecha entre el saber hacer y el saber documentar.
Pregunta No. 9		<i>¿Cómo influye esa cultura organizacional en la disposición de los equipos para compartir información o buenas prácticas?</i>
	R.	Influye bastante. A veces se percibe que compartir información no es una prioridad o que puede significar una carga adicional. Falta consolidar la idea de que el conocimiento compartido es un recurso estratégico, no solo una tarea operativa.
Pregunta No. 10		<i>¿Qué estrategias recomendarías para superar estas barreras culturales?</i>
	R.	Creo que sería útil desarrollar espacios de interacción entre áreas, por ejemplo, comités técnicos o mesas de aprendizaje, donde se compartan experiencias de proyectos y se registren lecciones aprendidas. También sería clave establecer lineamientos claros sobre el uso de herramientas digitales y reconocer a quienes promuevan la colaboración.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
Pregunta No. 11		<i>¿Qué herramientas tecnológicas consideras más efectivas para simplificar la comunicación en la empresa?</i>
	R.	Una plataforma integrada que combine gestión documental, seguimiento de indicadores y comunicación directa sería ideal. Algo tipo Power BI vinculado con Teams y SAP permitiría visualizar datos en tiempo real y reducir la duplicidad de reportes.
Pregunta No. 12		<i>¿Cómo garantizan que el conocimiento compartido sea accesible y útil para todos?</i>

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
	R.	Actualmente se maneja a través de instructivos y reportes compartidos en carpetas digitales. Pero falta un proceso formal de curaduría de la información, que garantice que lo que se documenta sea útil, actualizado y fácilmente localizable.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	
Pregunta No. 13		<i>¿Qué acciones fomenta tu equipo para promover la comunicación abierta?</i>
	R.	Realizamos reuniones diarias de coordinación y sesiones semanales de retroalimentación. Esos espacios ayudan a identificar fallas y compartir mejoras. Sin embargo, todavía necesitamos documentar mejor los resultados de esos encuentros.
Pregunta No. 14		<i>¿Existen incentivos o reconocimientos para quienes comparten conocimiento?</i>
	R.	: Por ahora, no de manera formal. Sería interesante incluir indicadores de colaboración y gestión del conocimiento dentro de las evaluaciones de desempeño o los planes de incentivos.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
Pregunta No. 15		<i>¿Qué programas de capacitación han recibido para mejorar la comunicación?</i>
	R.	Se han realizado talleres de liderazgo, seguridad industrial y mejora continua, pero aún no se han implementado programas enfocados directamente en comunicación organizacional o gestión del conocimiento.
Pregunta No. 16		<i>¿Qué tipo de reuniones consideras más efectivas para facilitar el intercambio de conocimientos?</i>
	R.	
		<i>¿Cómo evaluarías la efectividad de estas instancias?</i>

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
Pregunta No. 17		Son útiles porque permiten alinear equipos y resolver temas operativos, pero no siempre se capitaliza el aprendizaje que surge de ellas. Si se estableciera un mecanismo para registrar y difundir los aprendizajes, tendríamos una base sólida para fortalecer el conocimiento organizacional.

FORMATO DE TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA No. 12

Nombre del Entrevistado	Jhon Eduardo Ospina
Actividad Profesional	Líder de Operaciones
Lugar de la Entrevista	Papeles Nacionales S.A.S.
Nombre del Investigador	Dayan Arevalo, Andrés Iguaran, Joyner Barreto
Tiempo de Duración	

Categoría de Análisis No. 1	Barreras de comunicación organizacional	
Pregunta No. 1		<i>¿Cómo describirías la estructura organizacional y su influencia en la comunicación interna?</i>
	R.	Gracias a ti, Joyner. La estructura es bastante clara, con líneas jerárquicas bien definidas, lo cual ayuda a mantener el orden. Sin embargo, ese mismo esquema hace que la información a veces tarde en llegar a todos los niveles, especialmente cuando se necesita una respuesta rápida.
Pregunta No. 2		<i>¿Dirías que existen áreas que no se comunican de manera efectiva?</i>
	R.	Sí, ocurre sobre todo entre Operaciones, Producción y Logística. Aunque trabajamos alineados, no siempre compartimos la información al mismo tiempo, y eso puede generar confusiones o retrabajos.
Pregunta No. 3		<i>¿Y podrías contarnos por qué se presenta esa dificultad?</i>

	R.	Claro. Logística maneja tiempos distintos a los de Producción, y además cada área utiliza herramientas diferentes para registrar la información. Entonces, cuando intentamos cruzar datos o hacer seguimiento, se pierde coherencia.
Pregunta No. 4		<i>¿Cómo influye la definición de roles en la comunicación del conocimiento?</i>
	R.	Muchísimo. Cuando no está claro quién debe informar o documentar, la información se diluye. Algunos asumen que otros ya lo comunicaron y eso genera vacíos.

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
Pregunta No. 5		<i>¿Qué herramientas utiliza tu equipo para gestionar y compartir conocimiento?</i>
	R.	Usamos principalmente SAP, Teams y SharePoint. Son útiles, pero no están completamente integradas, así que parte del trabajo sigue dependiendo del correo o de llamadas directas.
Pregunta No. 6		<i>¿Eso ha representado algún tipo de barrera en términos de capacitación o conectividad?</i>
	R.	Sí, en cierta medida. Hay personal operativo que no maneja bien las plataformas o no tiene acceso constante, especialmente en zonas de planta.
Pregunta No. 7		<i>¿Consideras que la falta de integración tecnológica contribuye a la fragmentación del conocimiento?</i>
	R.	Totalmente. Cada equipo guarda su información por separado, y cuando necesitamos una visión completa, toca recopilar manualmente. Eso retrasa la toma de decisiones.

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
Pregunta No. 8		<i>¿Existen factores culturales que influyan en la gestión del conocimiento?</i>
	R.	Sí, bastante. En planta, por ejemplo, se prioriza resolver el problema rápido, mientras que en oficina se enfatiza la documentación. Esa diferencia hace que no siempre se registre lo aprendido.

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
		<i>¿Cómo describiría la disposición de los equipos para compartir información?</i>
		La disposición es buena, pero el ritmo operativo hace que no siempre haya tiempo para compartir o registrar. Falta una cultura que vea ese intercambio como parte del trabajo, no como algo adicional.
Pregunta No. 9		<i>¿Qué estrategias recomendarías para superar estas barreras culturales?</i>
	R.	Crearía espacios interárea donde todos puedan aportar, formaciones cortas en comunicación efectiva y un sistema de reconocimiento para quienes comparten buenas prácticas.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
Pregunta No. 10		<i>¿Qué herramientas tecnológicas consideras más efectivas para simplificar la comunicación en la empresa?</i>
	R.	Teams funciona muy bien si se usa correctamente, y Power BI sería ideal para centralizar la información visualmente. Eso facilitaría mucho la lectura de datos entre áreas.
Pregunta No. 11		<i>¿Cómo garantizan que el conocimiento compartido sea accesible y útil para todos?</i>
	R.	Manejamos carpetas compartidas y reportes digitales, pero necesitamos mayor estandarización. A veces la información está, pero no todos saben dónde buscarla.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	
Pregunta No. 12		<i>¿Qué acciones fomenta tu equipo para promover la comunicación abierta?</i>
	R.	Tenemos reuniones diarias de seguimiento, donde se habla tanto de avances como de dificultades. Es un espacio donde todos pueden opinar y proponer.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	
Pregunta No. 13		<i>¿Existen incentivos o reconocimientos para quienes comparten conocimiento?</i>
	R.	No formalmente, pero sería muy valioso incluirlo en los indicadores o metas individuales. Eso motivaría a más personas a compartir.
Pregunta No. 14		<i>¿Cómo evalúa la disposición general del equipo?</i>
	R.	Es buena. La gente colabora, pero la carga operativa hace que a veces no haya espacio para reflexionar o documentar lo aprendido.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
Pregunta No. 15		<i>¿Qué programas de capacitación han recibido para mejorar la comunicación?</i>
	R.	Sí, en liderazgo, seguridad y productividad, aunque no directamente en gestión del conocimiento. Sería útil incorporar ese enfoque.
Pregunta No. 16		<i>¿Qué tipo de reuniones consideras más efectivas para facilitar el intercambio de conocimientos?</i>
	R.	Las interáreas, sin duda. Cuando se comparten resultados y dificultades de forma abierta, todos aprenden algo nuevo.
Pregunta No. 17		<i>¿Cómo evaluarías la efectividad de estas instancias?</i>
		Son muy positivos, pero hay que darles seguimiento. Si lo que se acuerda quedara documentado y visible para todos, el impacto sería mucho mayor.

FORMATO DE TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA No. 13

Nombre del Entrevistado	Juan Pablo Ocampo
Actividad Profesional	Líder de Mantenimiento

Lugar de la Entrevista	Papeles Nacionales S.A.S.
Nombre del Investigador	Dayan Arevalo, Andrés Iguaran, Joyner Barreto
Tiempo de Duración	

Categoría de Análisis No. 1	Barreras de comunicación organizacional	
Pregunta No. 1		<i>¿Cómo describirías la estructura organizacional y su influencia en la comunicación interna?</i>
	R.	Gracias a ti, por tener presente nuestra área. Si, la estructura es bastante organizacional, lo cual ayuda a mantener orden en los procesos, pero a veces hace que la comunicación fluya lentamente, especialmente cuando se requiere coordinación entre áreas que dependen una de la otra.
Pregunta No. 2		<i>¿Dirías que existen áreas que no se comunican de manera efectiva?</i>
	R.	Sí, sucede en algunos casos con producción y compras. Hay momentos en que la información sobre disponibilidad de repuestos o tiempos de intervención no llega a tiempo, y eso afecta la programación del mantenimiento.
Pregunta No. 3		<i>¿Y podrías contarnos por qué se presenta esa dificultad?</i>
	R.	Principalmente a la diferencia de prioridades. Mientras Producción se enfoca en mantener la línea corriendo, Mantenimiento busca detenerla en el momento más oportuno. Si no hay una comunicación fluida, se generan choques de agenda.
Pregunta No. 4		<i>¿Cómo influye la definición de roles en la comunicación del conocimiento?</i>
	R.	Mucho. A veces no está definido quién debe registrar o reportar las fallas, y eso genera vacíos de información. Un mismo daño puede ser atendido dos veces porque no quedó registrado adecuadamente.

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
Pregunta No. 5		<i>¿Qué herramientas utiliza tu equipo para gestionar y compartir conocimiento?</i>
	R.	Usamos el sistema SAP PM para registrar las órdenes de trabajo y el historial de equipos. Además, tenemos grupos de Teams para reportes rápidos y coordinación entre técnicos.
Pregunta No. 6		<i>¿Eso ha representado algún tipo de barrera en términos de capacitación o conectividad?</i>
	R.	Sí, en planta hay puntos donde la conectividad es débil, y algunos técnicos no dominan del todo las plataformas digitales. Eso retrasa la carga de información.
Pregunta No. 7		<i>¿Consideras que la falta de integración tecnológica contribuye a la fragmentación del conocimiento?</i>
	R.	Sin duda. Cada área documenta por su lado, y cuando se necesita revisar el historial de un equipo, toca buscar en diferentes sistemas o correos.

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
Pregunta No. 8		<i>¿Existen factores culturales que influyan en la gestión del conocimiento?</i>
	R.	Sí, claro. En mantenimiento hay una cultura muy operativa: el enfoque está en resolver rápido, no tanto en documentar o analizar. A veces se subestima la importancia de registrar el conocimiento técnico.
Pregunta No. 9		<i>¿Cómo influye, según tú, esa cultura en la disposición del equipo para compartir información?</i>
	R.	Influye bastante. Si el liderazgo no promueve la documentación o el intercambio de aprendizajes, el equipo tiende a priorizar solo la ejecución. Falta tiempo y reconocimiento para compartir lo aprendido.
Pregunta No. 10		<i>¿Qué estrategias recomendarías para superar estas barreras culturales?</i>
	R.	Fomentar espacios cortos de retroalimentación después de cada intervención, capacitar en registro técnico y reconocer a los técnicos que compartan soluciones innovadoras.

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
Pregunta No. 10		<i>¿Qué herramientas tecnológicas consideras más efectivas para simplificar la comunicación en la empresa?</i>
	R.	Teams y Power BI son muy útiles si se integran con SAP. Permiten visualizar datos de fallas, tiempos de parada y reportes en tiempo real.
Pregunta No. 11		<i>¿Cómo garantizan que el conocimiento compartido sea accesible y útil para todos?</i>
	R.	Tenemos una base de datos técnica por máquina, pero falta que sea más intuitiva. A veces la información está, pero el acceso no es tan práctico para los operarios.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	
Pregunta No. 12		<i>¿Qué acciones fomenta tu equipo para promover la comunicación abierta?</i>
	R.	Promovemos reuniones cortas al inicio del turno y espacios de mejora continua los viernes. Ahí todos pueden plantear fallas recurrentes y proponer soluciones.
Pregunta No. 13		<i>¿Existen incentivos o reconocimientos para quienes comparten conocimiento?</i>
	R.	No de manera formal, pero sí reconocemos públicamente a los técnicos que aportan ideas que reducen tiempos de parada o costos. Eso motiva bastante.
Pregunta No. 14		<i>¿Cómo evalúas, en general, la disposición del equipo para colaborar?</i>
	R.	Es buena. Hay compromiso, pero a veces la presión por cumplir los objetivos del día limita el espacio para documentar y compartir.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
Pregunta No. 15		<i>¿Qué programas de capacitación han recibido para mejorar la comunicación?</i>
	R.	Enfocadas en liderazgo y seguridad. Sería útil incluir formación técnica sobre gestión del conocimiento y trabajo colaborativo.
Pregunta No. 16		<i>¿Qué tipo de reuniones consideras más efectivas para facilitar el intercambio de conocimientos?</i>
	R.	Las reuniones de cierre de turno y las de análisis de fallas. Ahí es donde más se aprende y se comparten experiencias reales.
Pregunta No. 17		<i>¿Cómo evaluarías la efectividad de estas instancias?</i>
		Son muy valiosos, pero si se lograra sistematizar lo que se discute, podríamos aprovechar mejor la experiencia acumulada. Falta convertir esas conversaciones en registros formales.

FORMATO DE TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA No. 14

Nombre del Entrevistado	Isabel Cristina Londoño
Actividad Profesional	Líder de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)
Lugar de la Entrevista	Papeles Nacionales S.A.S.
Nombre del Investigador	Dayan Arevalo, Andrés Iguaran, Joyner Barreto
Tiempo de Duración	

Categoría de Análisis No. 1	Barreras de comunicación organizacional	
Pregunta No. 1		<i>¿Cómo describirías la estructura organizacional y su influencia en la comunicación interna?</i>
	R.	Gracias, por la invitación. La estructura es funcional y bastante formal, pero en I+D+i hemos tratado de romper un poco esa rigidez. La innovación requiere flexibilidad y comunicación constante con distintas áreas. A veces el flujo jerárquico retrasa decisiones que deberían ser más ágiles.

Pregunta No. 2		<i>¿Dirías que existen áreas que no se comunican de manera efectiva?</i>
	R.	Sí, principalmente con Producción y Compras. Son áreas operativas con objetivos muy definidos, y a veces no se percibe el valor de la investigación en el corto plazo. Eso genera cierta desconexión en la comunicación.
Pregunta No. 3		<i>¿Y podrías contarnos por qué se presenta esa dificultad?</i>
	R.	Porque hablamos en lenguajes distintos. Desde I+D+i usamos un enfoque más experimental, mientras que Producción y Compras piensan en resultados inmediatos. La comunicación se complica cuando no hay un punto común entre la exploración y la ejecución.
Pregunta No. 4		<i>¿Cómo influye la definición de roles en la comunicación del conocimiento?</i>
	R.	En proyectos de innovación participan varias áreas, y si no se define quién documenta, quién valida o quién comunica los avances, la información se dispersa. Hemos tenido aprendizajes valiosos que se pierden por no tener esa estructura formalizada.

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
Pregunta No. 5		<i>¿Qué herramientas utiliza tu equipo para gestionar y compartir conocimiento?</i>
	R.	Usamos Miro y Notion para estructurar ideas, además de Teams para la comunicación diaria. También manejamos una base de datos interna de proyectos, donde registramos pruebas, resultados y materiales.
Pregunta No. 6		<i>¿Eso ha representado algún tipo de barrera en términos de capacitación o conectividad?</i>
	R.	Sí, especialmente al inicio. No todos estaban familiarizados con plataformas colaborativas. Además, cuando trabajamos con laboratorios externos o aliados académicos, la

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
		conectividad puede limitar las reuniones virtuales o el acceso a información compartida.
Pregunta No. 7		<i>¿Consideras que la falta de integración tecnológica contribuye a la fragmentación del conocimiento?</i>
	R.	Mucho. No tener una plataforma única hace que la información quede dispersa entre correos, carpetas y chats. Eso es crítico en innovación, porque necesitamos trazabilidad para evitar repetir pruebas o perder hallazgos.

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
Pregunta No. 8		<i>¿Existen factores culturales que influyan en la gestión del conocimiento?</i>
	R.	Totalmente. En I+D+i hay perfiles científicos, ingenieros y diseñadores, cada uno con su propia forma de comunicar. A veces, lo que para un ingeniero es un “parámetro de proceso”, para un diseñador es una “característica visual”. Esa diversidad es enriquecedora, pero también un reto para lograr una comunicación efectiva.
		<i>¿Cómo influye la cultura organizacional en la disposición de los equipos para compartir información?</i>
		La cultura de Papeles Nacionales está cambiando hacia la colaboración, pero aún hay cierta resistencia a compartir ideas hasta que estén “comprobadas”. En innovación, el conocimiento incompleto también es valioso, y debemos aprender a compartir incluso lo que no funciona.
Pregunta No. 9		<i>¿Qué estrategias recomendarías para superar estas barreras culturales?</i>
	R.	Primero, promover espacios de co-creación interárea, donde todos aporten desde su conocimiento. Segundo, visibilizar los aprendizajes, no solo los resultados exitosos. Y tercero, establecer una plataforma única que conecte las distintas fases de los proyectos.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
Pregunta No. 10		<i>¿Qué herramientas tecnológicas consideras más efectivas para simplificar la comunicación en la empresa?</i>
	R.	Teams sigue siendo útil, pero para innovación funcionan mejor herramientas visuales como Miro o Notion, porque permiten mapear ideas y conectar procesos. Además, facilitan la participación simultánea de diferentes áreas.
Pregunta No. 11		<i>¿Cómo garantizan que el conocimiento compartido sea accesible y útil para todos?</i>
	R.	Establecimos un repositorio digital con protocolos, resultados y reportes. Sin embargo, estamos trabajando en hacerlo más visual e interactivo para que cualquier colaborador pueda entenderlo sin ser especialista técnico.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	
Pregunta No. 12		<i>¿Qué acciones fomenta tu equipo para promover la comunicación abierta?</i>
	R.	Realizamos “sesiones creativas” semanales donde todos presentan avances y errores. No son reuniones formales; son espacios para compartir aprendizajes sin juicios. Eso genera confianza y mejora la comunicación.
Pregunta No. 13		<i>¿Existen incentivos o reconocimientos para quienes comparten conocimiento?</i>
	R.	Sí, dentro del programa de innovación reconocemos públicamente las ideas que se transforman en proyectos. Pero también valoramos a quienes documentan procesos o facilitan la comunicación entre áreas, porque eso sostiene el aprendizaje colectivo.
Pregunta No. 14		<i>¿Y cómo percibes la disposición del equipo para colaborar y compartir su conocimiento?</i>
	R.	Es muy buena. El equipo tiene una mentalidad abierta, aunque a veces la carga de trabajo o los tiempos de entrega dificultan registrar todo lo aprendido.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
Pregunta No. 14		<i>¿Qué programas de capacitación han recibido para mejorar la comunicación?</i>
	R.	Hemos tenido formación en metodologías ágiles y design thinking, que ayudan mucho a estructurar la comunicación. Pero sí sería importante incluir talleres de gestión del conocimiento de manera más formal.
Pregunta No. 15		<i>¿Qué tipo de reuniones consideras más efectivas para facilitar el intercambio de conocimientos?</i>
	R.	Las reuniones interdepartamentales donde se presentan resultados parciales. Cuando otros equipos escuchan lo que hacemos, surgen ideas o soluciones que no habríamos pensado desde el laboratorio.
Pregunta No. 16		<i>¿Cómo evaluarías la efectividad de estas instancias?</i>
		Han sido muy positivas. Cada sesión nos permite no solo compartir avances, sino conectar aprendizajes entre áreas. Lo importante es que haya seguimiento y registro para que ese conocimiento no se pierda.

FORMATO DE TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA No. 15

Nombre del Entrevistado	Óscar Alejandro Nieto Sánchez
Actividad Profesional	Líder Comercial
Lugar de la Entrevista	Papeles Nacionales S.A.S.
Nombre del Investigador	Dayan Arevalo, Andrés Iguaran, Joyner Barreto
Tiempo de Duración	

Categoría de Análisis No. 1	Barreras de comunicación organizacional	
Pregunta No. 1		<i>¿Cómo describirías la estructura organizacional y su influencia en la comunicación interna?</i>
	R.	Es grato para mi estar contigo en esta entrevista. La estructura de Papeles Nacionales es sólida, con niveles bien definidos, lo que da claridad sobre responsabilidades. Sin

		embargo, desde lo comercial, esa misma estructura a veces limita la rapidez con la que podemos responder a las oportunidades del mercado. La comunicación debe ser más ágil para no perder el ritmo que exige el cliente.
Pregunta No. 2		<i>¿Dirías que existen áreas que no se comunican de manera efectiva?</i>
	R.	Sí, ocurre ocasionalmente con Producción y Planeación. Nosotros dependemos de la disponibilidad del producto, pero a veces la información sobre tiempos o cambios en la programación no llega con suficiente anticipación.
Pregunta No. 3		<i>¿Y podrías contarnos por qué se presenta esa dificultad?</i>
	R.	Creo que se debe a que cada área maneja sus propios indicadores. Producción está enfocada en la eficiencia y cumplimiento interno, mientras que Comercial mide satisfacción y cumplimiento externo. No siempre esos objetivos se sincronizan, y ahí se generan los desfases.
Pregunta No. 4		<i>¿Cómo influye la definición de roles en la comunicación del conocimiento?</i>
	R.	Mucho. En ocasiones no está definido quién debe comunicar ciertos cambios, y eso genera interpretaciones diferentes. Un ejemplo claro es cuando hay modificaciones en el portafolio o condiciones de venta; si no se transmite formalmente, la información llega distorsionada al cliente.

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
Pregunta No. 5		<i>¿Qué herramientas utiliza tu equipo para gestionar y compartir conocimiento?</i>
	Líder de Trade Marketing	Usamos CRM, Teams y Power BI. El CRM nos ayuda a hacer seguimiento comercial, mientras que Teams sirve para coordinar estrategias entre Trade y Mercadeo. Power BI ha sido clave para centralizar datos de ventas y comportamiento del cliente.

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
	Líder de Recursos Humanos	
	Líder de Calidad (QA/QC)	
	Líder de Nuevos Territorios	
	Líder en logística	
	Líder Comercial	
	Líder en Finanzas y Administrativo	
	Líder en Producción y Operaciones	
	Lider en SST	
	Líder de Producción	

Categoría de Análisis No. 2	<i>Barreras tecnológicas</i>	
	<p>Líder de Operaciones</p> <p>Líder de Mantenimiento</p> <p>Líder de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)</p> <p>Líder Comercial</p> <p>R.</p>	
Pregunta No. 6		<p><i>¿Eso ha representado algún tipo de barrera en términos de capacitación o conectividad?</i></p> <p>R. Sí, especialmente en el equipo de campo. Algunos asesores no siempre tienen buena conectividad en zonas apartadas o desconocen cómo aprovechar todas las funciones del CRM. Eso limita el flujo de información en tiempo real.</p>
Pregunta No. 7		<p><i>¿Consideras que la falta de integración tecnológica contribuye a la fragmentación del conocimiento?</i></p> <p>R. Sin duda. Cuando la información no se centraliza, cada ejecutivo maneja sus propios archivos o reportes. Al final, tenemos múltiples versiones de un mismo dato y eso afecta la coherencia del análisis comercial.</p>

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
Pregunta No. 8		<p><i>¿Existen factores culturales que influyen en la gestión del conocimiento?</i></p> <p>R. Sí, bastante. El equipo comercial es más dinámico, directo y orientado a resultados, mientras que áreas como Producción o Finanzas son más estructuradas. Esa diferencia</p>

Categoría de Análisis No. 3	<i>Barreras culturales y de lenguaje</i>	
		cultural a veces genera tensiones cuando intentamos implementar estrategias conjuntas.
Pregunta No. 9		<i>¿Cómo influye la cultura organizacional en la disposición de los equipos para compartir información?</i>
	R.	La cultura está en proceso de cambio. Hay más apertura que antes, pero todavía existe cierta reticencia a compartir datos estratégicos por miedo a interpretaciones erróneas. Se necesita fomentar la confianza y la transparencia entre áreas.
Pregunta No. 9		<i>¿Qué estrategias recomendarías para superar estas barreras culturales?</i>
	R.	Fomentar espacios interfuncionales, donde se discutan proyectos con impacto transversal, y definir protocolos de comunicación comercial más claros. También reforzar la formación en escucha activa y comunicación asertiva.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores tecnológicos</i>	
Pregunta No. 10		<i>¿Qué herramientas tecnológicas consideras más efectivas para simplificar la comunicación en la empresa?</i>
	R.	Teams es fundamental, pero lo ideal sería integrarlo con el CRM para que toda la información fluya en un solo canal. También valoro el uso de dashboards automatizados que muestren avances y alertas en tiempo real.
Pregunta No. 11		<i>¿Cómo garantizan que el conocimiento compartido sea accesible y útil para todos?</i>
	R.	Hemos creado carpetas compartidas por cliente y región, con presentaciones, informes y acuerdos. Sin embargo, el reto es mantenerlas actualizadas y asegurar que todos realmente las consulten.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores culturales y organizacionales</i>	
Pregunta No. 12		<i>¿Qué acciones fomenta tu equipo para promover la comunicación abierta?</i>
	R.	Mantenemos reuniones semanales con todo el equipo comercial y sesiones conjuntas con Mercadeo. Buscamos que sean espacios para discutir logros, pero también dificultades, sin que se vean como instancias de control.
Pregunta No. 13		<i>¿Existen incentivos o reconocimientos para quienes comparten conocimiento?</i>
	R.	Sí, manejamos reconocimientos trimestrales al “compañero colaborador”, donde se valora la disposición a ayudar y compartir información con otros asesores. Es una práctica que ha mejorado mucho el ambiente.

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
Pregunta No. 15	R.	<i>¿Cómo evalúas, en general, la disposición de los equipos para colaborar y compartir conocimiento?</i>
		La disposición es buena, aunque todavía hay brechas. Algunos se enfocan en cumplir sus metas personales y olvidan que la información compartida puede fortalecer el desempeño colectivo.
Pregunta No. 161514		<i>¿Qué programas de capacitación han recibido para mejorar la comunicación?</i>
	R.	Hemos tenido talleres de servicio al cliente, negociación y liderazgo comercial. Sería ideal incorporar formación en gestión del conocimiento para fortalecer la documentación y el aprendizaje organizacional.
Pregunta No. 171615		<i>¿Qué tipo de reuniones consideras más efectivas para facilitar el intercambio de conocimientos?</i>
	R.	Las reuniones de revisión de mercado y los comités comerciales ampliados. Son espacios donde confluyen ventas, mercadeo y producción, y se pueden alinear estrategias con información real del entorno.
		<i>¿Cómo evaluarías la efectividad de estas instancias?</i>

Categoría de Análisis No. 4	<i>Facilitadores en prácticas de gestión del conocimiento</i>	
Pregunta No. 18		Son muy valiosas, siempre que se documenten las conclusiones y se dé seguimiento a los compromisos. Si no hay trazabilidad, la información se diluye y se pierde el aprendizaje colectivo.