

<https://doi.org/10.23913/ride.v15i30.2320>

Artículos científicos

Validación de Instrumento de medición para Transferencia de Tecnología Intra-Empresa

Validation of a Measurement Instrument for Intra-firm Technology Transfer

***Validação de Instrumento de Medição para Transferência de Tecnologia
Intraempresarial***

Jorge Quijano Gallardo

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

jorge.quijano@live.com.mx

<https://orcid.org/0000-0001-6293-4982>

Jesús Hernández Gómez

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

jhernand@uacj.mx

<https://orcid.org/0000-0003-2325-2051>

Salvador A Noriega Morales

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

snoriega@uacj.mx

<https://orcid.org/0000-0001-7813-5835>

Resumen

Este estudio valida un instrumento de medición diseñado para analizar las relaciones entre los componentes de la capacidad de absorción y su impacto en la transferencia de tecnología intra-empresa, un proceso clave para potenciar la competitividad e innovación en organizaciones industriales. El instrumento, basado en un modelo teórico que integra constructos como gestión del conocimiento, liderazgo, agilidad organizacional y talento humano calificado, entre otros, fue sometido a un riguroso proceso de validación mediante el juicio de expertos: dos académicos y dos profesionales del sector manufacturero.

Los resultados demostraron que el instrumento mide con precisión las dimensiones propuestas, permitiendo identificar cómo cada componente de la capacidad de absorción influye significativamente en la efectividad de la transferencia tecnológica interna. En particular, este estudio destaca que la integración de capacidades organizacionales robustas potencia la implementación de tecnologías avanzadas en contextos industriales altamente competitivos. Estas conclusiones subrayan la relevancia del instrumento para investigaciones futuras y su utilidad como herramienta estratégica para optimizar la transferencia de tecnología en sectores industriales clave, especialmente en regiones como Ciudad Juárez, donde las dinámicas tecnológicas son críticas para el desarrollo competitivo.

Palabras Clave: Transferencia de Tecnología, Validación de Contenido, Juicio de Expertos, Capacidad de Absorción.

Abstract

This study validates a measurement instrument designed to analyze the relationships between the components of Absorptive Capacity and their impact on intra-firm technology transfer, a critical process for maximizing competitiveness and fostering innovation in industrial organizations. The instrument, based on a theoretical model integrating constructs such as knowledge management, leadership, organizational agility, and qualified human talent and others, underwent a rigorous validation process through expert judgment: two academics and two professionals from the manufacturing sector.

The results demonstrated that the instrument accurately measures the proposed dimensions, allowing the identification of how each component of Absorptive Capacity significantly influences the efficiency and effectiveness of internal technology transfer. The study notably highlights how robust organizational capabilities enhance the implementation of advanced technologies in dynamic industrial contexts. These conclusions underscore the relevance of the instrument for future research and its utility as a strategic tool to optimize technology transfer in key industrial sectors, particularly in regions like Ciudad Juárez, where technological dynamics are critical for competitive development.

Keywords: Technology Transfer, Content Validation, Expert Judgment, Absorptive Capacity.

Resumo

Este estudio valida un instrumento de medición proyectado para analizar las relaciones entre los componentes de la capacidad de absorción y su impacto en la transferencia de tecnología intrafirma, un proceso fundamental para aumentar la competitividad y la innovación en organizaciones industriales. El instrumento, basado en un modelo teórico que integra constructos como gestión del conocimiento, liderazgo, agilidad organizacional y talento humano calificado, entre otros, fue sometido a un riguroso proceso de validación por medio del juicio de especialistas: dos académicos y dos profesionales del sector manufacturero.

Los resultados mostraron que el instrumento mide con precisión las dimensiones propuestas, permitiendo identificar cómo cada componente de la capacidad de absorción influye significativamente en la eficacia de la transferencia interna de tecnología. En particular, este estudio destaca que la integración de capacidades organizacionales robustas mejora la implementación de tecnologías avanzadas en contextos industriales altamente competitivos. Estas descubiertas resaltan la relevancia del instrumento para investigaciones futuras y su utilidad como una herramienta estratégica para optimizar la transferencia de tecnología en sectores industriales importantes, especialmente en regiones como Ciudad Juárez, donde la dinámica tecnológica es crítica para el desarrollo competitivo.

Palabras-clave: Transferencia de Tecnología, Validación de Contenido, Juicio Pericial, Capacidad de Absorción.

Fecha Recepción: Abril 2024

Fecha Aceptación: Noviembre 2024

Introducción

En el contexto de la transferencia de tecnología intraempresarial en Ciudad Juárez, el concepto de capacidad de absorción juega un papel crucial en determinar la eficacia con la que una organización puede adquirir, asimilar y aplicar tecnología nueva y existente para mantener una ventaja competitiva y fomentar la innovación interna. Este proceso es esencial para las empresas que buscan mejorar continuamente sus procesos y productos mediante la adquisición de conocimientos y tecnologías avanzadas en el conglomerado empresarial (Singh et ál., 2023; Tippakoon et ál., 2023).

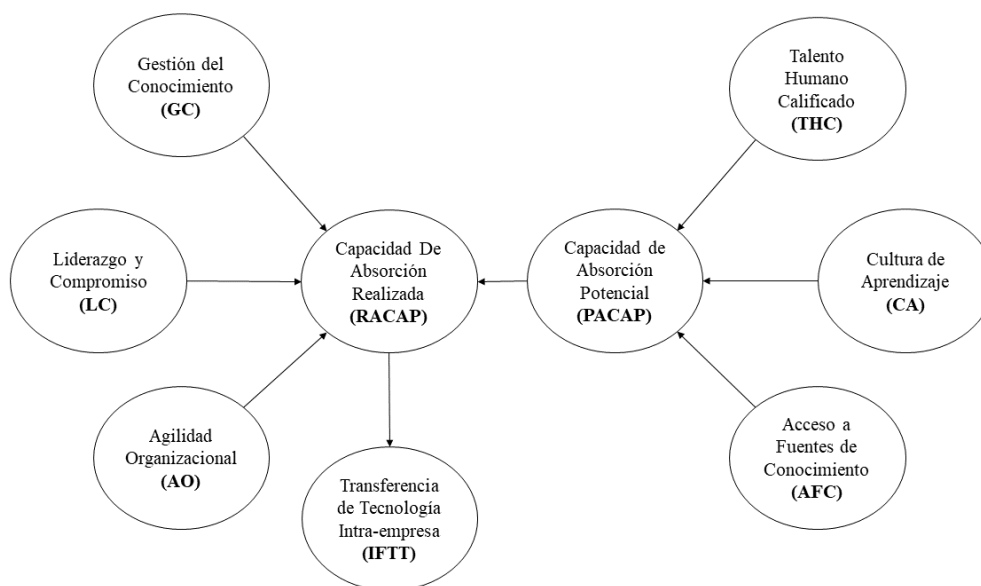
La capacidad de absorción se divide en dos componentes principales: la potencial, relacionada con la habilidad de la empresa para identificar, comprender y evaluar el valor del conocimiento externo; y la realizada, enfocada en la aplicación efectiva de dicho conocimiento para fines comerciales. Estas dimensiones permiten a las organizaciones no solo adquirir nuevas tecnologías, sino también adaptarlas y aplicarlas en sus operaciones. Este marco conceptual ha resultado clave en investigaciones previas sobre el impacto de la capacidad de absorción en el desempeño organizacional (Truong & Nguyen, 2024).

La relación entre la transferencia de tecnología intraempresarial y la capacidad de absorción se manifiesta en la gestión eficaz del conocimiento para impulsar la innovación y optimizar los procesos organizacionales. Las organizaciones con altas capacidades de absorción son más aptas para integrar nuevas tecnologías de manera que complementen y potencien sus recursos existentes. Este vínculo es consistente con investigaciones que resaltan cómo la capacidad de absorción facilita ecosistemas efectivos de transferencia tecnológica (Conlé et ál., 2023).

El desarrollo de una estrategia efectiva de transferencia de tecnología intraempresarial, apoyada por robustas capacidades de absorción, permite a las empresas maximizar el valor de las innovaciones tecnológicas y asegurar que estos avances contribuyan a su éxito competitivo. Además, fomenta un ambiente de innovación continua, donde el conocimiento y la tecnología se utilizan de manera estratégica para mantener la competitividad en un mercado global dinámico (Yang et ál., 2023).

A través de una revisión sistemática de la literatura empleando la metodología PRISMA, se han identificado múltiples factores relacionados con la transferencia de tecnología intraempresarial (Quijano, 2023). En el contexto específico de Ciudad Juárez, un importante centro industrial y tecnológico, la investigación sobre la transferencia de tecnología intraempresarial y su interacción con la capacidad de absorción adquiere una relevancia particular. Dada la concentración de industrias manufactureras y tecnológicas en la región, explorar estas dinámicas desde un enfoque estadístico no solo aclara las relaciones y procesos subyacentes, sino que también facilita la formulación de estrategias efectivas para la implementación tecnológica. Este enfoque estadístico permitirá no solo comprender las dinámicas actuales, sino también prever y planificar para futuros desarrollos tecnológicos y organizacionales, asegurando que las empresas en Ciudad Juárez se mantengan a la vanguardia de la innovación y mantengan su ventaja competitiva.

Figura 1: Modelo conceptual



Fuente: Elaboración propia

El modelo conceptual, como se muestra en la Figura 1, ilustra cómo la transferencia de tecnología intraempresarial está intrínsecamente ligada a las capacidades de absorción potencial y realizada. Las diferentes dimensiones de la capacidad de absorción, tales como la gestión del conocimiento, el liderazgo y compromiso, la agilidad organizacional, el talento humano calificado, la cultura de aprendizaje y el acceso a fuentes de conocimiento, juegan un papel vital en la efectiva implementación y aprovechamiento de nuevas tecnologías dentro de la empresa.

Metodología

La metodología de esta investigación se centra en la meticulosa operacionalización de los constructos esenciales para comprender la dinámica de la transferencia de tecnología intraempresarial. Dicha operacionalización es crucial para evaluar la capacidad de absorción y facilitar la implementación de tecnologías dentro de las organizaciones. Los constructos clave que se abordan son la Gestión del Conocimiento (GC), Liderazgo y Compromiso (LC), Agilidad Organizacional (AO), Capacidad de Absorción Realizada (RACAP), Capacidad de Absorción Potencial (PACAP), Talento Humano Calificado (THC), Cultura de Aprendizaje (CA), Transferencia de Tecnología Intraempresarial (IFTT) y Acceso a Fuentes de Conocimiento (AFC).

El instrumento está diseñado para su aplicación en industrias del sector manufacturero, especialmente aquellas orientadas a la producción de alta tecnología, como la industria electrónica, automotriz y aeroespacial. Estas industrias, caracterizadas por su dinamismo, requieren procesos eficientes de transferencia de tecnología para preservar su ventaja competitiva.

Cada constructo se define a través de dimensiones tanto conceptuales como operacionales que permiten una comprensión y aplicación rigurosa. La operacionalización incluye la creación de ítems de medición detallados, lo que facilita evaluaciones cuantitativas que revelan el impacto directo de cada factor en la transferencia de tecnología. Este enfoque proporciona claridad sobre cómo se manifiestan estos constructos en la práctica empresarial y establece una base sólida para la aplicación efectiva de estrategias de transferencia de tecnología y para futuras investigaciones en este campo vital.

La validación del instrumento de medición se lleva a cabo mediante el juicio de cuatro expertos: dos académicos y dos profesionales del sector manufacturero de dispositivos electrónicos en Ciudad Juárez. Esta validación busca garantizar que el instrumento sea adecuado para medir con precisión y eficacia las variables de estudio y que los resultados obtenidos puedan ser utilizados para tomar decisiones fundamentadas en la mejora de los procesos bajo el contexto Intraempresa.

Las siguientes secciones del documento profundizarán en cada uno de los constructos mencionados, proporcionando una exploración exhaustiva de los ítems de medición y la estructura de validación empleada. Este desglose asegura una comprensión integral del marco metodológico adoptado, proporcionando una comprensión clara de la interrelación entre los elementos teóricos y prácticos en la investigación de la transferencia de tecnología intraempresarial.

Gestión del conocimiento

La Gestión del Conocimiento (GC) es un proceso esencial en la estructura organizativa moderna que abarca desde la generación y captura inicial de conocimientos, tanto implícitos como explícitos, hasta su asimilación y aplicación estratégica para impulsar la innovación y optimizar los productos y procesos organizacionales, se refiere al proceso de comprender y aprovechar el conocimiento dentro de una organización con el fin de obtener una ventaja competitiva. Esto implica compartir, adquirir, diseminar, intercambiar y preservar la información, utilizando tecnologías como los sistemas de gestión del

conocimiento (KMS). Además, está estrechamente relacionado con la implementación efectiva de sistemas de gestión de documentos y la participación en discusiones de información en línea (Mubuyaeta y Ponera, 2023). La implementación sistemática de estrategias en GC juega un papel crucial en el mantenimiento y avance de la innovación (Alegre et ál., 2013), permitiendo una mejora significativa en la capacidad de innovación. Esto no solo fortalece la posición competitiva de la empresa a corto plazo, sino que también sienta las bases para un crecimiento y adaptabilidad sostenibles a largo plazo.

La importancia de la GC se evidencia en la correlación directa entre una gestión efectiva del conocimiento y un aumento en la capacidad innovadora de las organizaciones, tal como señalan Siregar et ál. (2019). Este vínculo se traduce en una mayor capacidad para aprovechar oportunidades emergentes y en una mejora continua del rendimiento operativo. Andrea y Wanyoike (2024) destacan la importancia crítica de la GC para el rendimiento organizacional. Señalan que las prácticas varían significativamente entre organizaciones y contextos nacionales, dependiendo de las economías orientadas al conocimiento. Los autores subrayan la necesidad de adoptar estrategias deliberadas y efectivas, vinculando directamente su implementación con la mejora del rendimiento organizacional.

El uso estratégico de la GC tiene un impacto profundo en el desarrollo de las organizaciones, facilitando la creación y el mantenimiento de ventajas competitivas duraderas. Mediante la integración y aplicación efectiva de conocimientos, las organizaciones continúan adaptándose a los cambios en el mercado y el entorno, asegurando su éxito y viabilidad a largo plazo, la GC no solo es proceso esencial para la optimización organizacional, sino también un recurso crítico para la consecución de ventajas competitivas sostenibles en el contexto de economías variadas. La Tabla 1 muestra la descripción conceptual, la descripción operativa y los ítems propuestos para el constructo GC.

Tabla 1. Operacionalización del Constructo Gestión del Conocimiento (GC)

Constructo	Descripción Conceptual	Descripción Operativa	Ítems para medición
Gestión del Conocimiento (GC)	Proceso por el cual las organizaciones generan valor a partir de su capital intelectual y del conocimiento existente.	Se materializa a través de procedimientos definidos para la adquisición, integración y difusión del saber. Estos procesos están respaldados por políticas organizacionales que promueven la transferencia activa y la aplicación estratégica del conocimiento.	GC1.- La organización sistematiza la recolección de información pertinente a las operaciones cotidianas.
			GC2.- Se realizan cambios en los procesos de la organización para integrar nuevos conocimientos.
			GC3.- En la organización, existe un flujo activo de información relevante entre los miembros del equipo.
			GC4.- Existen normas que facilitan el intercambio de conocimiento dentro de la organización.
			GC5.- Se implementa el conocimiento recién adquirido estratégicamente para impulsar la mejorara de las prácticas organizacionales.

Fuente: Elaboración propia

Liderazgo y Compromiso

En el ámbito de las organizaciones, el liderazgo se entiende como la capacidad de influir y gestionar eficazmente a los empleados, apoyándose en principios morales como la confianza y la honestidad. Un liderazgo efectivo y ético es crucial para retener empleados y fomentar un compromiso organizacional sólido. Se observa que un estilo de liderazgo que promueve un trato justo y ético contribuye significativamente a la integración del empleado con los objetivos y valores de la organización, potenciando así su motivación intrínseca y su compromiso con el trabajo (Santiago-Torner, 2023).

Por otro lado, el compromiso en el entorno organizacional se ve influenciado por varios factores, entre los cuales la conducta y el enfoque del liderazgo juegan un papel fundamental. Un liderazgo efectivo puede reducir la tendencia natural de los trabajadores a buscar nuevas oportunidades de empleo, aumentando su motivación intrínseca y compromiso con la actividad laboral. Rejas et ál. (2021) Proponen que el liderazgo transformacional desempeña un papel clave en la alineación de los objetivos estratégicos de las organizaciones.

Este estilo de liderazgo motiva e inspira a los empleados a alinearse con los objetivos e intereses de la organización, fomentando una cultura de innovación. Los líderes transformacionales empoderan a los subordinados, promueven la creatividad, y generan un clima de trabajo propicio para el aprendizaje y la innovación, lo cual impacta directamente en la calidad y el desempeño de la institución. La Tabla 2 muestra la descripción conceptual, la descripción operativa y los ítems propuestos para el constructo Liderazgo y Compromiso (LC).

Tabla 2. Operacionalización del Constructo Liderazgo y Compromiso (LC)

Constructo	Descripción Conceptual	Descripción Operativa	Ítems para medición
Liderazgo y Compromiso (LC)	Capacidad de los líderes para inspirar, influir y guiar a los empleados hacia los objetivos organizacionales.	Se manifiestan a través de la comunicación efectiva de la visión y misión organizacional, el ejercicio de un liderazgo que moviliza al cambio, la evaluación positiva de los líderes por parte del personal, y la congruencia entre las metas individuales de los empleados y los objetivos de la empresa.	LC1.- La alta dirección comunica claramente la visión y misión de la organización a todo el personal, asegurando su comprensión y alineación con los objetivos estratégicos.
			LC2.- Los líderes inspiran a otros con una visión clara del futuro, motivando a alcanzar metas ambiciosas.
			LC3.- Los líderes demuestran habilidades efectivas para motivar al equipo, guiándolo con claridad.
			LC4.- Los líderes muestran empatía hacia las necesidades de los empleados, promoviendo un ambiente de trabajo colaborativo.
			LC5.- Los líderes aseguran que los objetivos personales del empleado respalden las metas organizacionales.

Fuente: Elaboración propia

Agilidad Organizacional

Tanto la flexibilidad como la agilidad organizacional se han convertido en términos fundamentales en la literatura sobre gestión y operaciones de negocios. Gómez-Duque et ál. (2023) proponen que la flexibilidad es la capacidad de una organización para adaptarse a cambios y desafíos con una cierta previsión, esta capacidad de adaptación es crucial para mantener una ventaja competitiva en un mercado dinámico. Akpan y Adim (2023) proponen que la flexibilidad estratégica, fortalece a las pequeñas y medianas empresas para adaptarse

a cambiantes condiciones del mercado, necesidades de los clientes, y avances tecnológicos. Koçyiğit y Akkaya (2020) subrayan cómo una estructura organizacional flexible puede facilitar una mayor agilidad, permitiendo adaptaciones rápidas a los cambios del mercado y tecnológicos.

Por otro lado, la agilidad, como destacan Nogalski et ál. (2020), implica una respuesta rápida y efectiva ante oportunidades y riesgos imprevistos, destacando la importancia de anticiparse y liderar el cambio más que simplemente adaptarse a él. Abourokbah et ál. (2023) refuerzan la idea de que la agilidad y la resiliencia en la cadena de suministro, potenciadas por capacidades digitales robustas, son esenciales para el rendimiento innovador, especialmente en contextos de intensa digitalización.

Esta combinación de comportamientos empresariales corporativos y una cultura de innovación y toma de riesgos permite explorar nuevas oportunidades de negocio y desarrollar recursos y capacidades únicas, contribuyendo significativamente al éxito sostenido a largo plazo de las organizaciones. Estas perspectivas colectivas sugieren que, aunque la flexibilidad y la agilidad comparten un propósito común de adaptación, divergen en su enfoque y aplicación.

La flexibilidad se asocia más con una capacidad pasiva de ajuste, mientras que la agilidad implica una capacidad proactiva y dinámica que facilita no solo la adaptación sino también la anticipación y el liderazgo en el cambio. En este sentido, la agilidad organizacional se presenta como un imperativo estratégico para la madurez del modelo de negocio, asegurando la competitividad y la sostenibilidad de la empresa en el futuro. La Tabla 3 muestra la descripción conceptual, la descripción operativa y los ítems propuestos para el constructo Agilidad Organizacional (AO).

Tabla 3. Operacionalización del Constructo Agilidad Organizacional (AO)

Constructo	Descripción Conceptual	Descripción Operativa	Ítems para medición
Agilidad Organizacional (AO)	La capacidad de una organización para tomar decisiones rápidamente basadas en los cambios del entorno.	La rapidez con que una organización responde a cambios del entorno, medido por la celeridad en identificar estos cambios y en ejecutar decisiones ajustadas a ellos. Se cuantifica a través del tiempo de respuesta a nuevas oportunidades o amenazas y la velocidad en la implementación de acciones estratégicas.	AO1.- La organización responde dentro de tiempos de respuesta predeterminados ante cambios externos significativos.
			AO2.- Se identifican de forma anticipada las variaciones del entorno que podrían afectar a la organización.
			AO3.- Las estrategias organizacionales se adaptan dinámicamente en función de los análisis de escenarios cambiantes.
			AO4.- La organización evalúa continuamente los procesos internos para acelerar el tiempo de toma de decisiones estratégicas.
			AO5.- La organización evalúa la eficacia de las acciones estratégicas por su impacto en la rapidez de respuesta organizacional.

Fuente: Elaboración propia

Talento Humano Calificado

El talento humano calificado (THC) abarca la adquisición y desarrollo de conocimientos y habilidades por parte de los individuos, aspectos cruciales para el éxito o fracaso de cualquier organización. Según Salazar Vázquez et ál. (2023), este talento se erige como una fuente de ventaja competitiva, al impulsar la innovación, creatividad y la implementación de nuevas metodologías dentro de las organizaciones. La habilidad para compartir, transferir y aplicar adecuadamente estos conocimientos dentro del entorno organizacional es esencial para mantener la agilidad y capacidad de adaptación a los cambios, elementos clave para sobresalir en el mercado competitivo.

Krylov (2023) argumenta que el THC es fundamental para la consecución de una ventaja competitiva sostenible, ya que permite la generación de valor único para los clientes, difícil de imitar por los competidores. Esta generación de valor no solo se logra a través de la optimización de los recursos internos, sino también aprovechando el talento humano

existente en la organización, estableciendo una relación intrínseca entre el talento humano y la ventaja competitiva como variables que se refuerzan mutuamente.

La capacitación y el entrenamiento emergen como elementos vitales en este contexto, actuando como catalizadores para el logro de resultados satisfactorios en diversas dimensiones organizacionales. Rajagopal et ál. (2021) enfatizan la importancia de alinear los programas de capacitación con las necesidades y objetivos estratégicos de la empresa, garantizando que el personal esté preparado para enfrentar los desafíos presentes y futuros. Esta preparación no solo mejora la competencia individual de los empleados, sino que también contribuye significativamente al rendimiento general de la organización.

En una línea similar, Yasa y Irwansyah (2023) sostienen que el THC es un factor determinante para el desarrollo y mantenimiento de ventajas competitivas en cualquier sector. La capacidad, habilidades y conocimientos de los empleados tienen un impacto significativo en la innovación, eficiencia y calidad del servicio o producto ofrecido, diferenciando así a una organización de sus competidores. Un equipo bien capacitado y educado es crucial para adaptarse rápidamente a los cambios del mercado y satisfacer las crecientes demandas de los clientes, reforzando la posición competitiva de la empresa en el mercado. La Tabla 4 muestra la descripción conceptual, la descripción operativa y los ítems propuestos para el constructo THC.

Tabla 4. Operacionalización del Constructo Talento Humano Calificado (THC)

Constructo	Descripción Conceptual	Descripción Operativa	Ítems para medición
Talento Humano Calificado (THC)	empleados para realizar tareas que requieren habilidades específicas, experiencia y conocimiento avanzado.	Evalúa la competencia y la habilidad de los empleados para ejecutar tareas que son críticas para el éxito organizacional. La medición se basa en la efectividad y la eficiencia de las tareas completadas, así como en la innovación y la creatividad demostrada.	THC1.- Los empleados demuestran habilidades avanzadas en sus respectivos campos de trabajo.
			THC2.- Se llevan a cabo programas de formación continua para mantener y mejorar las habilidades de los empleados.
			THC3.- Los empleados participan activamente en conferencias y talleres para mejorar sus habilidades.
			THC4.- La organización evalúa regularmente la competencia técnica de los empleados para asegurar su adecuación con los roles asignados.
			THC5.- Se incentiva y reconoce la innovación y la creatividad en la realización de tareas laborales.

Fuente: Elaboración propia

Cultura de Aprendizaje

La cultura de aprendizaje (CA) en el contexto organizacional se refiere a un conjunto de prácticas, creencias, valores y normas que promueven y sostienen el aprendizaje continuo dentro de una organización. Esta cultura fomenta un entorno en el que la adquisición, el intercambio y la aplicación del conocimiento son valorados y facilitados, lo que a su vez permite a la organización adaptarse y evolucionar en respuesta a los cambios y desafíos del entorno. La CA se caracteriza por el apoyo a la experimentación, la reflexión y el intercambio de conocimientos, así como por la disposición a aprender de los errores y el fomento de la curiosidad y la innovación entre los empleados (Garzón, 2018).

Halmaghi y Todăriță (2023) proponen que el aprendizaje en una organización tiene un impacto significativo en su capacidad de adaptación y desarrollo y que una cultura de aprendizaje robusta permite a la organización ser más flexible y adaptable, lo que es crucial para sobrevivir y prosperar en un entorno competitivo y en constante cambio. Esta cultura fomenta la innovación, la solución efectiva de problemas y la retención de empleados, lo que conduce a una mayor eficiencia, productividad y rentabilidad en la organización, además promueve el pensamiento crítico, la comunicación abierta, y la colaboración, asegurando un esfuerzo colectivo en el aprendizaje y el intercambio de conocimientos. La Tabla 5 muestra

la descripción conceptual, la descripción operativa y los ítems propuestos para el constructo CA.

Tabla 5. Operacionalización del Constructo Cultura de Aprendizaje (CA)

Constructo	Descripción Conceptual	Descripción Operativa	Ítems para medición
Cultura de Aprendizaje (CA)	Enfoque organizacional hacia el aprendizaje continuo y el desarrollo del conocimiento.	Se centra en la creación de un entorno que promueve el aprendizaje continuo y el intercambio de conocimientos, así como en la implementación de políticas que apoyan la educación y el desarrollo profesional continuos.	CA1.- La organización dispone de recursos dedicados al aprendizaje y desarrollo profesional.
			CA2.- Existen políticas que promueven y apoyan la participación en programas de educación continua.
			CA3.- Se fomenta el intercambio de conocimiento entre los empleados a través de plataformas colaborativas.
			CA4.- Los líderes de la organización actúan como mentores para fomentar el desarrollo profesional de los empleados.
			CA5.- Se evalúan regularmente las necesidades de aprendizaje para ajustar las políticas y recursos de desarrollo profesional.

Fuente: Elaboración propia

Acceso a Fuentes de Conocimiento

En las organizaciones modernas, el acceso a fuentes de conocimiento (AFC) es la capacidad de adquirir y utilizar información y habilidades provenientes de una amplia gama de orígenes, tanto interpersonales como digitales, lo cual es vital para impulsar la productividad, la innovación y el óptimo desempeño de los empleados. Este enfoque integral asegura que el conocimiento operativo esencial no solo se conserve, sino que también se transmita eficientemente tanto a los empleados actuales como a los futuros, abarcando distintas formas de conocimiento, incluyendo el tácito y el explícito (Zhao et ál., 2021).

Este conocimiento puede provenir de diversas fuentes, como las actividades de capacitación de empleados, colaboraciones con clientes y proveedores. Estas últimas son especialmente valiosas, ya que amplían las habilidades y competencias más allá de las capacidades internas de la organización, lo que enfatiza la necesidad de una GC que integre

tanto recursos internos como externos para fomentar el éxito organizacional (Chae et ál., 2020).

Basit (2021) por su parte, destaca cómo el aprovechamiento de las fuentes externas de conocimiento, particularmente las interacciones con el sector privado y las asociaciones industriales, es crucial para la innovación organizacional. Estas interacciones no solo promueven la adopción de nuevas metodologías de trabajo y toma de decisiones, sino que también facilitan mejoras significativas en la eficiencia y efectividad organizacionales. En conjunto, estos elementos subrayan la importancia crítica de una estrategia que permita el acceso a nuevos conocimientos de una forma fácil, que capitalice tanto el conocimiento interno como el externo para asegurar el éxito a largo plazo de la organización. La Tabla 6 muestra la descripción conceptual, la descripción operativa y los ítems propuestos para el constructo AFC.

Tabla 6. Operacionalización del Constructo Acceso a Fuentes de Conocimiento (AFC)

Constructo	Descripción Conceptual	Descripción Operativa	Ítems para medición
Acceso a Fuentes de Conocimiento (AFC)	La capacidad de una organización para identificar, acceder y utilizar diversas fuentes de conocimiento externas e internas.	Se mide por la efectividad de los procesos organizacionales en incorporar conocimiento de fuentes externas y la facilidad de acceso a estas fuentes para los empleados.	AFC1.- Los empleados tienen acceso a bases de datos y recursos bibliográficos actualizados.
			AFC2.- Se promueven alianzas con instituciones académicas y otras organizaciones para el intercambio de conocimiento.
			AFC3.- Existen canales establecidos para la adquisición de conocimiento externo relevante.
			AFC4.- La organización utiliza eficazmente el conocimiento adquirido de fuentes externas para mejorar sus procesos.
			AFC5.- Los sistemas de información están integrados para facilitar el acceso a fuentes de conocimiento diversificadas.

Fuente: Elaboración propia

Capacidad de Absorción Potencial

La capacidad de absorción potencial (PACAP) es una dimensión crítica dentro del marco de la GC que facilita la integración de nuevas ideas y tecnologías desde el exterior hacia el entorno interno de una organización. Según González (2023), esta capacidad no solo implica la habilidad para identificar y adquirir conocimiento externo relevante, sino también para asimilarlo de manera que pueda ser aplicado efectivamente en procesos y productos innovadores. Este proceso se ve considerablemente reforzado por la presencia de recursos humanos bien capacitados, una cultura organizacional fuertemente inclinada hacia el aprendizaje continuo, y el acceso estratégico a diversas fuentes de conocimiento.

El trabajo de Algarni et ál. (2023) amplía esta conceptualización, subrayando la importancia crítica de la adaptabilidad organizacional y la predisposición hacia el cambio como elementos catalizadores que facilitan la asimilación efectiva del conocimiento. Estos factores son vitales porque permiten a la organización no solo reconocer y valorar el conocimiento externo, sino también integrarlo de manera que se convierta en un recurso valioso para la innovación continua y el crecimiento sustentable.

Adicionalmente, la PACAP implica un compromiso con la mejora continua y la optimización de procesos internos para alinearlos con las nuevas tendencias y conocimientos adquiridos. Este compromiso se manifiesta en la capacidad de la organización para transformar prácticas existentes y adoptar nuevas metodologías que promuevan una mayor eficiencia y efectividad operacional. La Tabla 7 presenta de manera detallada la descripción conceptual, la descripción operativa y los ítems propuestos para medir el constructo PACAP.

Tabla 7. Operacionalización del Constructo Capacidad de Absorción Potencial (PACAP)

Constructo	Descripción Conceptual	Descripción Operativa	Ítems para medición
Capacidad de Absorción Potencial (PACAP)	Incluye la disposición de la organización para identificar, adquirir y estar preparado para aplicar conocimiento externo. Se focaliza en la infraestructura y la cultura que fomentan el aprendizaje y la adaptabilidad, facilitando la innovación para el desarrollo de ventajas competitivas futuro.	Consiste en estructuras que favorecen las condiciones para el aprendizaje y la absorción de conocimiento. Esto incluye la asignación de recursos para la exploración de nuevas ideas y la creación de canales para la captación de conocimientos externos, así como el desarrollo de competencias clave dentro de la fuerza laboral.	<p>PACAP1: La organización invierte recursos en monitorear sistemáticamente los avances tecnológicos en su sector.</p> <p>PACAP2: La organización implementa regularmente programas para el desarrollo de habilidades clave.</p> <p>PACAP3: La organización fomenta la inclusión de diversas perspectivas de colaboradores externos.</p> <p>PACAP4: La organización fomenta la participación en conferencias, seminarios y redes profesionales.</p> <p>PACAP5: Existen políticas que facilitan la reconfiguración de roles y responsabilidades ante nuevas ideas.</p>

Fuente: Elaboración propia

Capacidad de Absorción Realizada

La capacidad de absorción realizada (RACAP), como se define en los estudios de González (2023), abarca la última fase del proceso de GC, donde el conocimiento previamente adquirido y asimilado se transforma y explota para crear valor real dentro de la organización. Este nivel de absorción se centra intensamente en la integración efectiva del conocimiento en las estrategias corporativas, la mejora de productos y servicios, y en la optimización de los procesos operativos. La efectividad de la RACAP depende en gran medida de la gestión estratégica del conocimiento, un liderazgo comprometido y una agilidad organizacional que facilite la rápida adaptación a nuevas ideas y tecnologías.

Algarni et ál. (2023) argumentan que para que la RACAP funcione de manera óptima, es indispensable una integración profunda y efectiva de nuevas perspectivas y conocimientos en todas las áreas de la organización. Esto requiere no solo un liderazgo visionario sino también una cultura organizacional que incentive y valore la innovación y la experimentación. Dichos elementos culturales y de liderazgo son fundamentales para que la

organización no solo adopte nuevas ideas, sino que las aplique de manera que generen un impacto significativo en su rendimiento y crecimiento.

Además, el estudio de Limaj y Bernroider (2019) sugiere que existe una relación directa y positiva entre la PCAP y la RACAP, indicando que una robusta PACAP puede amplificar significativamente los efectos de la RACAP. Esta relación subraya la importancia de una buena asimilación de conocimiento como paso preliminar indispensable para su aplicación exitosa. La interacción entre PACAP y RACAP ilustra una secuencia dinámica donde la calidad en la asimilación del conocimiento actúa como un precursor crítico para su transformación efectiva en ventajas competitivas sostenibles y desarrollo organizacional. Estos hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer ambas capacidades para maximizar el potencial innovador y competitivo de la organización. La Tabla 8 muestra la descripción conceptual, la descripción operativa y los ítems propuestos para el constructo RACAP.

Tabla 8: Operacionalización del Constructo Capacidad de Absorción Realizada (RACAP)

Constructo	Descripción Conceptual	Descripción Operativa	Ítems para medición
Capacidad de Absorción Realizada (RACAP)	La habilidad de la organización para transformar y aprovechar el conocimiento adquirido integrándolo efectivamente en las operaciones diarias y la toma de decisiones estratégicas.	Se evidencia en la integración del conocimiento adquirido en procesos y decisiones estratégicas, reflejándose en la habilidad de la organización para adaptar sus operaciones de manera continua y ágil, lo que resulta en mejoras en eficiencia y ventajas competitivas.	RACAP1: La organización ha incorporado conocimiento externo en sus operaciones diarias.
			RACAP2: Las decisiones estratégicas recientes se basan en conocimiento recientemente adquirido.
			RACAP3: Los cambios en los procesos reflejan una adaptación a los conocimientos emergentes.
			RACAP4: La organización ha mejorado su eficiencia por la aplicación de nuevos conocimientos.
			RACAP5: La organización ha obtenido ventajas competitivas por la explotación de conocimientos.

Fuente: Elaboración propia

Transferencia de Tecnología Intra-empresa

La transferencia de tecnología Intra-empresa (IFTT) es el proceso mediante el cual se comparten conocimientos técnicos, información y personal entre áreas técnicas, como ingeniería, I+D y manufactura, y áreas no técnicas, como ventas y marketing. El objetivo de este proceso es desarrollar servicios y productos innovadores que satisfagan las necesidades estratégicas de la empresa y sus clientes (Behane y Grobbelaar, 2018). Esta práctica se considera esencial para que las organizaciones puedan acceder y adquirir tecnologías avanzadas, lo que les permite competir en el mercado global y contribuir al desarrollo económico de países menos desarrollados (Elshahoupy, 2020). Más que un simple traspaso de equipo, la TT implica un intercambio dinámico de conocimientos, experiencias y derechos de propiedad intelectual entre el proveedor y el receptor.

La selección del método adecuado para la transferencia de tecnología requiere un análisis exhaustivo de la tecnología, una estrategia de colaboración a largo plazo, inversiones adecuadas y la capacidad técnica para integrar nuevas tecnologías. Esta cooperación cercana no solo mejora la eficiencia y calidad de los procesos de manufactura, sino que también asegura la constante actualización y adaptación de las tecnologías a las necesidades organizacionales, destacando que la verdadera transformación organizacional se origina de la transferencia de conocimiento y habilidades, no solo del equipo.

Finalmente, la capacidad de una organización para realizar transferencias de tecnología en el contexto Intra-empresa, facilitando eficazmente el movimiento de tecnología y conocimiento dentro de la misma, es crucial. La capacidad de absorción actúa como un puente entre la gestión del conocimiento, liderazgo, recursos humanos, cultura de aprendizaje, fuentes de conocimiento, y su impacto positivo en la innovación y el rendimiento organizacional a largo plazo. Este enfoque integrado subraya la importancia de la TT no solo como una actividad puntual, sino como un elemento fundamental para el éxito sostenido de la organización en un entorno empresarial competitivo y en constante cambio. La Tabla 9 muestra la descripción conceptual, la descripción operativa y los ítems propuestos para el constructo IFTT.

Tabla 9. Operacionalización del Constructo Transferencia de Tecnología Intra-Empresa (IFTT)

Constructo	Descripción Conceptual	Descripción Operativa	Ítems para medición
Transferencia de Tecnología Intra-Empresa (IFTT)	El intercambio de conocimientos técnicos y personal entre áreas dentro de una organización para desarrollar productos y servicios innovadores, esencial para la competitividad global y el desarrollo económico.	Se centra en establecer estrategias y políticas que faciliten el flujo de información, conocimientos y habilidades técnicas entre diferentes áreas de la organización, evaluando su impacto en la innovación y el rendimiento organizacional.	IFTT1: Existen procedimientos claros para la transferencia de información técnica entre departamentos.
			IFTT2: Se han establecido estrategias para compartir habilidades técnicas a través de la organización.
			IFTT3: Se evalúa regularmente el impacto de la transferencia de conocimientos técnicos en la innovación de la empresa.
			IFTT4: Hay una política definida para el flujo de personal con conocimientos especializados entre áreas clave.
			IFTT5: La organización mide el efecto de la transferencia interna de tecnología en su rendimiento global.

Fuente: Elaboración propia

Instrumento de medición

Esta sección aborda el diseño y la validación del instrumento de medición, subrayando la metodología estadística empleada para asegurar su validez y confiabilidad. Dada la naturaleza del estudio, con una muestra reducida de jueces expertos, se adoptaron técnicas de medición específicas adaptadas a las condiciones del estudio.

Diseño del Instrumento

La construcción del instrumento de medición se llevó a cabo a través de una meticulosa operacionalización de variables, fundamentada en una extensa revisión sistemática de la literatura previa y una cuidadosa adaptación a las necesidades específicas inherentes a la transferencia de tecnología intraempresarial. Esta fase de operacionalización resultó ser fundamental, ya que permitió una definición precisa de los ítems que compondrían el instrumento final.

Durante este proceso, cada ítem fue sometido a numerosas iteraciones para refinar su redacción y precisión conceptual. Para la valoración del instrumento, se utilizó una escala de Likert de 5 puntos, donde los expertos evaluaron cada ítem en términos de relevancia, claridad y neutralidad. La escala empleada incluyó los siguientes niveles: (1) Muy baja, (2) Baja, (3) Moderada, (4) Alta, (5) Muy alta. Los expertos proporcionaron retroalimentación adicional cualitativa para mejorar la formulación de los ítems.

Este esfuerzo permitió capturar efectivamente las dimensiones cruciales relacionadas con la capacidad de absorción y otros constructos teóricos relevantes para el estudio. Por tanto, esta etapa no solo garantizó la coherencia teórica del instrumento, sino también aseguró su aplicabilidad y relevancia para abordar específicamente los fenómenos de interés dentro del contexto particular de las organizaciones focalizadas en la innovación y adaptación tecnológica

Validación del Instrumento

La validación del instrumento involucró varias etapas críticas:

- Valoración por Expertos: Se seleccionaron cuatro expertos, dos académicos con experiencia en transferencia tecnológica y dos profesionales del sector manufacturero con al menos cinco años de experiencia en tecnologías avanzadas. Los expertos evaluaron los ítems utilizando una escala de Likert de 5 puntos para medir relevancia, claridad y neutralidad, y proporcionaron observaciones cualitativas para mejorar los ítems cuando fuese necesario. Este proceso permitió refinar el instrumento y asegurar su alineación con los constructos teóricos subyacentes.
- Índice Hernández-Nieto: Dada la limitada cantidad de evaluaciones de expertos, se seleccionó el índice Hernández-Nieto por su adaptabilidad a este contexto (Pedrosa et ál., 2013). Este índice calcula la proporción de acuerdo entre los jueces para cada ítem utilizando la fórmula:

$$CVC_i = \frac{Mi}{Vmax}$$

Donde Mi es la media de las puntuaciones otorgadas por los jueces para cada ítem y $Vmax$ es la puntuación máxima posible. Además, se ajusta por el posible error asignado a cada ítem (P_e), calculado como:

$$P_{e_i} = \left(\frac{1}{j}\right)$$

Donde j es el número de jueces. El índice final se obtiene aplicando:

$$CVC = CVC_i - P_e$$

Esta fórmula proporciona una medida de validez de contenido robusta, ajustando el acuerdo para el máximo posible y el error aleatorio.

- Exclusión del Alfa de Cronbach: Se decidió no utilizar el alfa de Cronbach en este estudio debido a su inadecuación para muestras de tamaño reducido y baja variabilidad en respuestas. Esta decisión se basó en la literatura especializada que sugiere que el alfa de Cronbach podría no proporcionar una estimación fiable de la consistencia interna en tales contextos.

Estas técnicas no solo aseguraron que el instrumento fuera válido y confiable, sino que también permitieron adaptar el proceso de medición a las peculiaridades del contexto investigativo en Ciudad Juárez, un importante centro de actividad industrial y tecnológica. La cuidadosa selección y adaptación de las técnicas de validación subrayan el compromiso del estudio con la precisión metodológica y la relevancia práctica de sus hallazgos.

Resultados

En esta sección se detallan los resultados obtenidos del instrumento de medición empleado para evaluar las dimensiones clave de la transferencia de tecnología intraempresarial. Se presentan datos cuantitativos que ilustran la efectividad y precisión del instrumento, además de analizar la variabilidad y consistencia en las respuestas de los evaluadores.

Resultados estadísticos

Esta sección presenta un análisis de las estadísticas descriptivas relacionadas con cada criterio evaluado: relevancia, claridad y neutralidad. Los 45 ítems del instrumento fueron evaluados desde estas tres perspectivas por los cuatro jueces expertos. La evaluación se realizó mediante una escala de Likert de 5 puntos, permitiendo obtener una visión detallada de cómo los jueces valoraron cada aspecto de los ítems.

Estadísticos para Relevancia

Los resultados presentados en la tabla 10 muestran las estadísticas descriptivas para las calificaciones de relevancia otorgadas por los jueces. A diferencia de las calificaciones de neutralidad, la variabilidad en las calificaciones de relevancia es más notable, especialmente para el Juez 1, quien mostró un rango más amplio de respuestas.

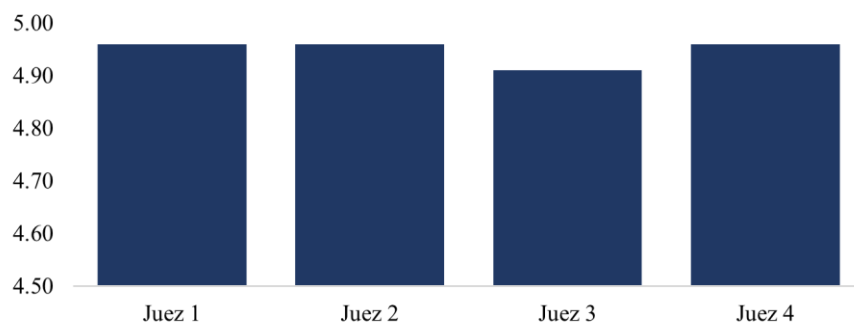
Tabla 10. Estadísticas descriptivas para las calificaciones de relevancia por jueces

Juez	N	Rango	Media	Desviación Estándar
1	45	4	4.96	0.640
2	45	1	4.96	0.288
3	45	1	4.91	0.367
4	45	1	4.96	0.458

Fuente: Elaboración propia

La Figura 2 muestra las calificaciones medias de relevancia por cada juez. Aunque las medias están cercanas a 5, la variabilidad sugiere que los jueces interpretaron los ítems de manera ligeramente diferente. Este hallazgo resulta vital para evaluar la consistencia interna y la confiabilidad del instrumento en estudios futuros.

Figura 2: Estadísticas descriptivas de calificaciones de relevancia por jueces



Fuente: Elaboración propia

En conclusión, la presencia de variabilidad en las puntuaciones de relevancia entre los jueces indica una necesidad de revisar la redacción de los ítems para asegurar una interpretación más uniforme y mejorar la calidad del instrumento.

Estadísticos para Claridad

Los resultados mostrados en la Tabla 11 reflejan las estadísticas descriptivas para las calificaciones de claridad dadas por los jueces. Las calificaciones presentaron una variación moderada entre los jueces, reflejando una mayor diversidad en comparación con las de neutralidad.

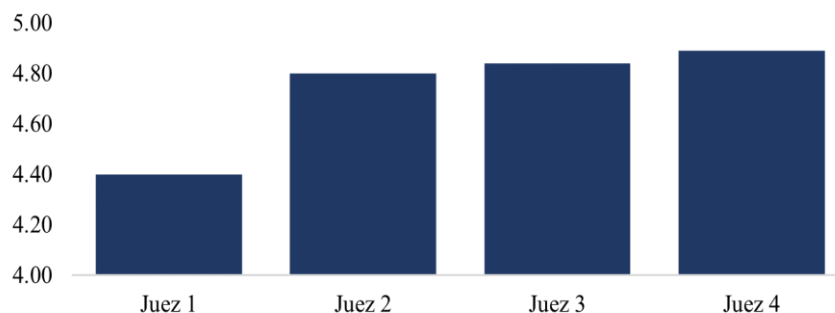
Tabla 11. Estadísticas descriptivas para las calificaciones de claridad por jueces

Juez	N	Rango	Media	Desviación Estándar
1	45	4	4.40	0.837
2	45	2	4.80	0.457
3	45	2	4.84	0.424
4	45	1	4.89	0.318

Fuente: Elaboración propia

La Figura 3 ilustra visualmente las calificaciones medias de claridad por cada juez. Aunque las medias están cercanas a 5, la variabilidad sugiere que los jueces interpretaron los ítems de manera ligeramente diferente, lo cual es vital para evaluar la consistencia interna y la confiabilidad del instrumento en estudios futuros.

Figura 3. Estadísticas descriptivas de calificaciones de claridad por jueces



Fuente: Elaboración propia

En conclusión, aunque las medias de claridad están altas, la variabilidad entre las calificaciones sugiere que hay espacio para mejorar la redacción de los ítems para asegurar una interpretación uniforme entre los jueces. Esto es crucial para la validez y fiabilidad de los resultados del instrumento de medición.

Estadísticos para Neutralidad

Los resultados presentados en la tabla 12 muestran las estadísticas descriptivas para las calificaciones de neutralidad otorgadas por los jueces. Cada juez evaluó los ítems mediante una escala de 5 puntos, en la que 5 representa la máxima neutralidad. El Juez 1 asignó la puntuación máxima a todos los ítems, lo que resultó en una desviación estándar de 0.000, indicando una completa falta de variabilidad. Los jueces 2, 3 y 4 mostraron ligeras variaciones en sus calificaciones, con medias cercanas a 5 y desviaciones estándar de 0.208 y 0.288, respectivamente.

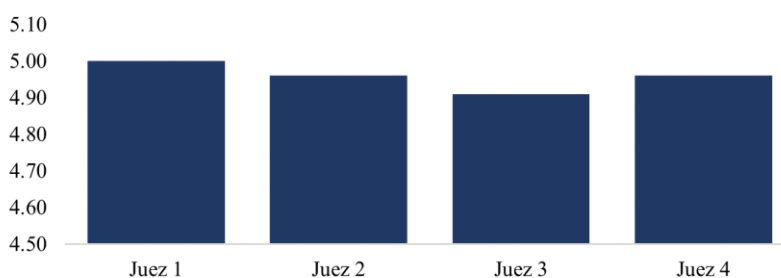
Tabla 12. Estadísticas descriptivas para las calificaciones de neutralidad por jueces

Juez	N	Rango	Media	Desviación Estándar
1	45	0	5.00	0.000
2	45	1	4.96	0.208
3	45	1	4.91	0.288
4	45	1	4.96	0.208

Fuente: Elaboración propia

La Figura 4 ilustra las calificaciones medias de neutralidad por cada juez. Como se observa, todas las medias están cercanas a 5, lo que sugiere un alto grado de acuerdo sobre la neutralidad de los ítems evaluados. Sin embargo, la reducida variabilidad en las respuestas limita significativamente la validez de los datos. Esta homogeneidad impide una evaluación efectiva de la consistencia interna y la fiabilidad del instrumento.

Figura 4. Estadísticas descriptivas de calificaciones de neutralidad por jueces



Fuente: Elaboración propia

En conclusión, la uniformidad en las puntuaciones altas y la baja variabilidad sugieren que los ítems del instrumento pueden no estar discriminando adecuadamente entre diferentes niveles de neutralidad. Esto podría indicar una necesidad de revisar la redacción de los ítems

o considerar ajustes en la escala de medición para capturar una gama más amplia de opiniones y mejorar así la utilidad del instrumento en estudios futuros.

Resultados Validación de Contenido para Relevancia, Claridad y Neutralidad

En esta sección, se presentan los resultados de la validación de contenido de los 45 ítems del instrumento de medición, evaluados por cuatro expertos. La validación se llevó a cabo utilizando el índice de Hernández-Nieto, que permite determinar la relevancia, claridad y neutralidad de cada ítem dentro del contexto de estudio. Este índice resulta particularmente útil para evaluar la correspondencia entre los ítems y los constructos teóricos que pretenden medir. A continuación, se muestra la tabla 13 que resume los resultados obtenidos para cada uno de los ítems de los constructos de Gestión del Conocimiento, Liderazgo y Compromiso y Agilidad Organizacional.

Tabla 13. Coeficiente de Validación de Contenido para GC, LC y AO

Código	Ítem	Relevancia	Claridad	Neutralidad
GC1	01	1.00	1.00	1.00
GC2	02	1.00	0.91	1.00
GC3	03	1.00	1.00	1.00
GC4	04	1.00	0.73	1.00
GC5	05	0.91	0.81	1.00
LC1	06	1.00	0.91	0.91
LC2	07	0.85	0.91	0.91
LC3	08	1.00	0.85	1.00
LC4	09	0.91	0.85	1.00
LC5	10	0.85	1.00	1.00
AO1	11	1.00	0.91	1.00
AO2	12	1.00	0.91	1.00
AO3	13	0.90	1.00	1.00
AO4	14	0.91	1.00	1.00
AO5	15	1.00	0.81	1.00

Fuente: Elaboración propia

La tabla 14 muestra los resultados obtenidos para los ítems correspondientes a los constructos de Gestión del Conocimiento, Liderazgo y Compromiso, y Agilidad Organizacional.

Tabla 14. Coeficiente de Validación de Contenido para THC, CA y AFC

Código	Ítem	Relevancia	Claridad	Neutralidad
THC1	16	1.00	1.00	1.00
THC2	17	1.00	0.91	1.00
THC3	18	0.85	0.80	1.00
THC4	19	0.91	0.91	0.85
THC5	20	0.91	0.91	1.00
CA1	21	1.00	0.55	1.00
CA2	22	0.59	1.00	1.00
CA3	23	0.91	0.61	1.00
CA4	24	0.71	0.91	0.91
CA5	25	1.00	1.00	0.91
AFC1	26	1.00	0.91	0.91
AFC2	27	0.91	1.00	1.00
AFC3	28	1.00	0.91	1.00
AFC4	29	0.91	0.81	1.00
AFC5	30	0.91	0.91	1.00

Fuente: Elaboración propia

La tabla 15 presenta los resultados obtenidos para cada uno de los ítems de los constructos de Gestión del Conocimiento, Liderazgo y Compromiso y Agilidad Organizacional.

Tabla 15. Coeficiente de Validación de Contenido para PACAP, RACAP y IFTT

Código	Ítem	Relevancia	Claridad	Neutralidad
PACAP1	31	0.91	1.00	1.00
PACAP2	32	1.00	0.91	1.00
PACAP3	33	1.00	1.00	1.00
PACAP4	34	0.91	1.00	1.00
PACAP5	35	1.00	0.91	1.00
RACAP1	36	1.00	0.91	1.00
RACAP2	37	0.81	1.00	1.00
RACAP3	38	1.00	0.91	1.00
RACAP4	39	0.91	0.91	1.00
RACAP5	40	0.91	1.00	1.00
IFTT1	41	1.00	1.00	0.91
IFTT2	42	1.00	1.00	1.00
IFTT3	43	1.00	1.00	1.00
IFTT4	44	1.00	1.00	1.00
IFTT5	45	1.00	1.00	1.00

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos del Coeficiente de Validación de Contenido muestran que algunos ítems de los constructos de Cultura de Aprendizaje presentaron valores bajos de CVC, específicamente por debajo del umbral de 0.78, lo que podía indicar una necesidad de revisión (Pedrosa et ál., 2013). Se recomienda evaluar la redacción de estos ítems para clarificar su contenido y asegurar que se alineen más precisamente con los constructos que pretenden medir. Además, es conveniente considerar si estos ítems se traslapan con otros o si las preguntas pueden ser interpretadas de múltiples maneras, lo que podría afectar la consistencia de las respuestas. Para estos fines, se ha consultado a expertos en la materia, quienes han proporcionado retroalimentación valiosa que será utilizada para hacer las modificaciones pertinentes y mejorar la calidad y eficacia del instrumento.

Discusión

La construcción de este instrumento se fundamentó en un sólido marco teórico, respaldado por un amplio consenso entre los jueces, lo que garantiza la correcta definición de las variables y la pertinencia de los ítems. Sin embargo, la limitada variabilidad en las evaluaciones de los jueces sugiere que los índices tradicionales, como el coeficiente de W de Kendall y el Kappa de Fleiss, pueden no ser los más apropiados para este estudio. Por este motivo, se utilizó el índice Hernández-Nieto, que se adapta eficazmente al número limitado de evaluaciones de expertos y proporciona una medida robusta del acuerdo entre ellos.

Este estudio también resalta que, al igual que en investigaciones previas como la de Vlačić et ál. (2019), la Capacidad de Absorción (ACAP) juega un papel crucial en el éxito organizacional, tanto en la adquisición como en la asimilación del conocimiento. Al igual que Kale et ál. (2019), quienes destacaron que el uso del conocimiento adquirido tiene un impacto directo en el rendimiento organizacional, nuestros hallazgos refuerzan la importancia de todas las dimensiones de ACAP, particularmente en el contexto de transferencia tecnológica Intraempresa, donde la capacidad de adquirir y explotar conocimiento es clave para mejorar los procesos internos.

Aunque algunos ítems obtuvieron puntuaciones más bajas en claridad y relevancia, estas no comprometen la validez general del instrumento ni su capacidad para cumplir con los objetivos de la validación inicial. Este documento aborda la validación inicial; sin embargo, se contempla una prueba piloto en una fase futura para confirmar su efectividad y realizar ajustes finales si es necesario.

Finalmente, el uso del índice Hernández-Nieto permitió superar las limitaciones presentadas por la baja variabilidad en las respuestas de los jueces, asegurando que los resultados obtenidos reflejen fielmente el consenso entre expertos, como lo exige la rigurosidad del proceso de validación. Esto refuerza no solo la validez del contenido del instrumento, sino también su aplicabilidad en distintos contextos empresariales, alineado con los desafíos que presentan los entornos dinámicos.

Conclusiones

Este estudio ha logrado validar el instrumento de medición diseñado para evaluar los factores críticos de éxito en el proceso de transferencia de tecnología intraempresarial. A lo largo del proceso, se han superado desafíos, como la limitada variabilidad en las respuestas de los jueces, mediante la implementación de metodologías adecuadas, asegurando una evaluación precisa y confiable de los ítems.

Los resultados obtenidos destacan que la capacidad de las empresas para adquirir, asimilar y explotar conocimiento interno y externo es fundamental para el éxito en la transferencia de tecnología. El instrumento validado ha demostrado ser eficaz para medir estos factores, proporcionando una comprensión integral de cómo las empresas pueden optimizar sus procesos internos y facilitar una transferencia tecnológica efectiva.

A pesar de las limitaciones observadas, este estudio ha establecido una base sólida para la aplicación futura del instrumento en diferentes contextos organizacionales. La consistencia en las evaluaciones de los expertos confirma la validez del contenido y sugiere que el instrumento puede aplicarse de manera confiable en futuras investigaciones y entornos empresariales diversos.

Contribuciones a Futuras Líneas de Investigación

Futuras investigaciones podrían centrarse en aplicar el instrumento validado en distintos sectores industriales y empresas de diversos tamaños. Este enfoque permitirá obtener una evaluación comparativa de la efectividad en la transferencia de tecnología intraempresarial, lo que aportará datos valiosos para ajustar y mejorar las estrategias de transferencia de tecnología en contextos diversos.

Además, la aplicación continua de este instrumento podría contribuir al desarrollo económico y social, fomentando la adopción de tecnologías innovadoras que impulsen la productividad y sostenibilidad empresarial. La optimización de la transferencia de tecnología beneficiará tanto a las organizaciones como al crecimiento de sectores estratégicos, generando un impacto positivo en las comunidades y potenciando su desarrollo.

Este enfoque permitirá mejorar la competitividad empresarial, promover una mayor eficiencia en el uso de los recursos tecnológicos y, en última instancia, crear un entorno más favorable para la innovación y el progreso económico.

Referencias

- Abourokbah, S. H., Mashat, R. M., y Salam, M. A. (2023). Role of absorptive capacity, digital capability, agility, and resilience in supply chain innovation performance. *Sustainability*, 15(4), 3636. <https://doi.org/10.3390/su15043636>
- Akpan, E. P., y Adim, C. V. (2023). Corporate Entrepreneurial Dimensions and Strategic Flexibility of Small and Medium Enterprises in Rivers State and Bayelsa State. *International Journal of Business & Entrepreneurship Research*, 14(6), 30-44. <https://doi.org/10.47941/jbsm.1715>
- Alegre, J., Sengupta, K., y Lapiedra, R. (2013). Knowledge management and innovation performance in a high-tech SMEs industry. *International small business journal*, 31(4), 454-470. <https://doi.org/10.1177/0266242611417472>
- Algarni, M. A., Ali, M., Leal-Rodríguez, A. L., y Albort-Morant, G. (2023). The differential effects of potential and realized absorptive capacity on imitation and innovation strategies, and its impact on sustained competitive advantage. *Journal of Business Research*, 158, 113674. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113674>
- Andrea, P. T., y Wanyoike, R. (2024). Knowledge Management and Organization Performance; A Critical Review of Literature. *Journal of Business and Strategic Management*, 6(2), 73-85. <https://doi.org/10.47941/jbsm.1715>
- Basit, S. A. (2021). The effect of external knowledge sources on organizational innovation in small and medium enterprises in Germany. *Business Systems Research: International journal of the Society for Advancing Innovation and Research in Economy*, 12(1), 60-79. <https://doi.org/10.2478/bsrj-2021-0005>

- Behane, T., y Grobbelaar, S. (2018). The process of intra-firm technology transfer: A case study of a marine mining company. *South African Journal of Industrial Engineering*, 29(1), 195-204.
- Chae, S., Yan, T., y Yang, Y. (2020). Supplier innovation value from a buyer–supplier structural equivalence view: Evidence from the PACE awards in the automotive industry. *Journal of Operations Management*, 66(7-8), 820-838. <https://doi.org/10.1002/joom.1063>
- Conlé, M., Kroll, H., Storz, C., & Ten Brink, T. (2023). University satellite institutes as exogenous facilitators of technology transfer ecosystem development. *The Journal of Technology Transfer*, 48(1), 147-180. <https://doi.org/10.1007/s10961-021-09909-7>
- Elshahoupy, N. (2020). Review of the Strategies for Technology Transfer In Manufacturing Sector. *American International Journal of Business Management (AIJBM)*, 3(3), 25-30.
- Garzón, M. (2018). La capacidad dinámica de aprendizaje. *Desarrollo Gerencial*, 10 (1), 29-47.
- Gómez-Duque, L. Á., Daza-Torres, J. D., y Arias-Pérez, J. (2023). Inteligencia de negocios y agilidad organizacional: ¿Son relevantes la toma de decisiones racional e intuitiva? *Estudios Gerenciales*, 39(167), 181-191.
- González, R. V. D. (2023). Potential and realized absorptive capacity: an analysis in project teams. *Revista de Administração de Empresas*, 63, e2022-0006. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020230605x>
- Halmaghi, E.-E., y Todăriță, E.-T. (2023). Creating a Learning Culture in the Organisation. *Scientific Bulletin*, 28(2), 210-214. <https://doi.org/10.2478/bsaft-2023-0021>
- Kale, E., Aknar, A., & Başar, Ö. (2019). Absorptive capacity and firm performance: The mediating role of strategic agility. *International journal of hospitality management*, 78, 276-283. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.09.010>
- Koçyiğit, Y., y Akkaya, B. (2020). The role of organizational flexibility in organizational agility: A research on SMEs. *Business Management and Strategy*, 11(1), 110-123. <https://doi.org/10.5296/bms.v11i1.16867>
- Krylov, S. (2023). Applied strategic analysis of learning and growth based on a balanced scorecard: Theoretical foundations. *Review of Socio-Economic Perspectives*, 8(202301), 1-9. <https://doi.org/10.19275/RSEP144>

- Limaj, E., y Bernroider, E. W. (2019). The roles of absorptive capacity and cultural balance for exploratory and exploitative innovation in SMEs. *Journal of business research*, 94, 137-153. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.10.052>
- Mubuyaeta, M. M., y Ponera, J. M. (2023). An understanding of the concept of knowledge management for knowledge management system implementation in two mobile telecommunication companies in Namibia. *University of Dar es Salaam Library Journal*, 18(2). <https://doi.org/10.4314/udslj.v18i2.2>
- Nogalski, B., Niewiadomski, P., y Szpitter, A. (2020). Agility versus flexibility? The perception of business model maturity in agricultural machinery sector manufacturing companies. *Central European Management Journal*, 28.
- Pedrosa, I., Suárez-Álvarez, J., y García-Cueto, E. (2013). Evidencias sobre la validez de contenido: avances teóricos y métodos para su estimación. *Acción psicológica*, 10(2), 3-18. <https://doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>
- Quijano, J. A. (2023). Revisión sistemática de literatura para transferencia de tecnología intraempresarial. *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 10(20).
- Rajagopal, N. K., Barathi, S., Parimoo, D., Narayanan, S., y Salimath, M. (2021). Relationship between Training Needs and Strategic Leadership. *LINGUISTICA ANTVERPIENSIA*, 15(2), 1438-1447.
- Rejas, L. P., Ponce, E. R., y Fritis, C. M. (2021). Liderazgo transformacional y cultura innovativa: efectos en la calidad institucional. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 26(96), 1004-1018.
- Salazar Vázquez, F. I., Pesantez Molina, W. G., Quinteros Cortázar, M. P., y Sánchez Salazar, P. M. (2023). El talento humano y la ventaja competitiva de las organizaciones.
- Santiago-Torner, C. (2023). Liderazgo ético y compromiso organizacional. El rol inesperado de la motivación intrínseca. *Revista Universidad y Empresa*, 25(45). <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.13169>
- Singh, A. K., Jain, N. K., Sharma, M. G., & Nigam, S. (2023). Reconceptualization of absorptive capacity as potential and realized absorptive capacity for project-based organizations. *International Journal of Project Management*, 41(2), 102449. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2023.102449>
- Siregar, Z. M. E., Suryana, E. A., Ahman, E., y Senen, S. (2019). Does knowledge management enhance innovation: A literature review. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 8(9), 1991-1994.

- Tippakoon, P., Sang-Arun, N., & Vishuphong, P. (2023). External knowledge sourcing, knowledge management capacity and firms' innovation performance: evidence from manufacturing firms in Thailand. *Journal of Asia Business Studies*, 17(1), 149-169. <https://doi.org/10.1108/JABS-08-2021-0350>
- Truong, B. T. T., & Nguyen, P. V. (2024). Driving business performance through intellectual capital, absorptive capacity, and innovation: The mediating influence of environmental compliance and innovation. *Asia Pacific Management Review*, 29(1), 64-75. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2023.06.004>
- Vlačić, E., Dabić, M., Daim, T., & Vlajčić, D. (2019). Exploring the impact of the level of absorptive capacity in technology development firms. *Technological forecasting and social change*, 138, 166-177. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.08.018>
- Yang, G., Nie, Y., Li, H., & Wang, H. (2023). Digital transformation and low-carbon technology innovation in manufacturing firms: The mediating role of dynamic capabilities. *International Journal of Production Economics*, 263, 108969. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.108969>
- Yasa, I. N. M., y Irwansyah, M. R. (2023). Exploring Destination Competitiveness Based on the Quality of Human Resources. *Journal of Economics, Finance and Management Studies*, 5090-5097. <https://doi.org/10.47191/jefms/v6-i10-42>
- Zhao, S., Jiang, Y., Peng, X., y Hong, J. (2021). Knowledge sharing direction and innovation performance in organizations: do absorptive capacity and individual creativity matter? *European Journal of Innovation Management*, 24(2), 371-394. <https://doi.org/10.1108/EJIM-09-2019-0244>

Rol de Contribución	Autor (es)
Conceptualización	Jorge Quijano Gallardo
Metodología	Jorge Quijano Gallardo (apoyo), Jesús Hernández Gómez (Principal), Salvador Noriega Morales (Principal)
Software	Jorge Quijano Gallardo
Validación	Jorge Quijano Gallardo (Apoyo), Jesús Hernández Gómez (Principal), Salvador Noriega Morales (Apoyo)
Análisis Formal	Jorge Quijano Gallardo (Principal), Jesús Hernández Gómez (Igual), Salvador Noriega Morales (Apoyo)
Investigación	Jorge Quijano Gallardo (Principal), Salvador Noriega Morales (apoyo)
Recursos	NO APLICA
Curación de datos	Jorge Quijano Gallardo (Principal), Jesús Hernández Gómez (Principal), Salvador Noriega Morales (Apoyo)
Escritura - Preparación del borrador original	Jorge Quijano Gallardo (Principal), Jesús Hernández Gómez (Apoyo),
Escritura - Revisión y edición	Jorge Quijano Gallardo (Igual), Jesús Hernández Gómez (Igual), Salvador Noriega Morales (Apoyo)
Visualización	Jorge Quijano Gallardo
Supervisión	Jesús Hernández Gómez (Apoyo), Salvador Noriega Morales (Principal)
Administración de Proyectos	Salvador Noriega Morales (Principal)
Adquisición de fondos	NO APLICA