

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Instituto de Ciencias Sociales y Administración
Departamento de Ciencias Administrativas
Doctorado en Ciencias Administrativas



Modelo estructural del aprendizaje ambidiestro y su influencia en el aprendizaje organizacional y las condiciones de transferencia de la información

Tesis

Que para obtener el grado de
Doctor en Ciencias Administrativas

Presenta:

Manuel Omar Barraza Barrón

Directora principal
Dra. Josefa Melgar Bayardo
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Co-director
Dr. Luis Daniel Azpeitia Herrera
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Co-directora externa
Dra. Rosa María Nava Rogel
Universidad Autónoma del Estado de México

Ciudad Juárez, Chih., México, 7 de mayo de 2026.

Agradecimientos

A Dios, por la vida y por permitirme recorrer este camino.

Expreso mi más sincero reconocimiento y profundo agradecimiento a mi directora de tesis, la Dra. Josefa Melgar Bayardo, por su guía, acompañamiento y compromiso a lo largo de este proceso. Asimismo, agradezco al Dr. Luis Daniel Azpeitia Herrera, co-director de esta investigación, por sus valiosas aportaciones y orientación académica. De igual manera, extiendo mi agradecimiento a mi co-directora externa, la Dra. Rosa María Nava Rogel, por su acompañamiento y valiosas contribuciones. Asimismo, agradezco a mis lectoras, la Dra. Sixta Cobos Floriano y la Dra. Patricia Ramos Rubio, por sus comentarios, apoyo y disposición constante durante este proceso.

Finalmente, agradezco a todo el equipo de la Coordinación del programa de Doctorado en Ciencias Administrativas que con su respaldo y acompañamiento, contribuyó de manera significativa a la culminación de esta tesis, brindándome apoyo en los momentos en que más lo necesité.

Dedicatoria

A mi esposa Liz, por su fortaleza, sabiduría, bondad y apoyo constante e incansable; por ser ejemplo, compañía y sostén a lo largo de este camino.

A mis hijas, Cristina, Gretel y Renata, quienes son mi motor, mi impulso y una de las razones más profundas para seguir adelante.

Índice	
Introducción	6
Antecedentes	10
Problema de investigación	22
Preguntas de investigación	23
Objetivo general y específico	24
Objetivo General	24
Objetivos específicos	24
Hipótesis	25
Justificación	26
Marco teórico	29
Aprendizaje de exploración y explotación	29
Aprendizaje ambidiestro	29
Aprendizaje organizacional	34
Transferencia de la información	39
Perspectivas teóricas del estudio	46
Aprendizaje organizacional	46
Teoría en uso y teoría expuesta	48
Modelo propuesto	50
Marco contextual	51
Metodología de la investigación	54
Población y muestra	54
Instrumento de medición	56
Variable endógena y exógena	56
Variables endógenas	56
Variables exógenas	57
Operacionalización de variables	57
Resultados	62
Análisis de datos sociodemográficos	62
Modelación de ecuaciones estructurales	64
Evaluación del modelo de medición (CCA) en constructos reflectivos	65
Confiabilidad y consistencia interna	69

Validez convergente	70
Validez discriminante	70
Evaluación del modelo estructural	71
Modelo contrastado	75
Discusión	75
Conclusiones	79
Implicaciones de la investigación	81
Futuras líneas de investigación	83
Referencias	83

Índice de Tablas

Tabla 1. Dimensiones de Transferencia de la información.....	43
Tabla 2. Variables con las que se ha estudiado la transferencia de la información	45
Tabla 3. Operacionalización de variable Aprendizaje organizacional.....	58
Tabla 4. Operacionalización de variable Aprendizaje de exploración	59
Tabla 5. Operacionalización de variable Aprendizaje de explotación.....	61
Tabla 6. De género y escolaridad	62
Tabla 7. Género y Categoría del empleado	63
Tabla 8. Edad y escolaridad	63
Tabla 9. Edad y categoría del empleado	64
Tabla 10. Cargas factoriales (primera corrida del modelo).....	65
Tabla 11. Cargas factoriales externas (λ).....	67
Tabla 12. Valores de ρ_A (rho_A).....	69
Tabla 13. Validez convergente: AVE por constructo (bootstrap).....	70
Tabla 14. Validez discriminante: HTMT con intervalos de confianza (2.5%–97.5%)	71
Tabla 15. Colinealidad del modelo interno: VIF por relación estructural (con intervalos de confianza)	72
Tabla 16. Coeficientes PATH, T values y p Values.	73
<i>Tabla 17. R² de constructos</i>	73
Tabla 18. Resultados de la contrastación de hipótesis del modelo estructural.....	74

Introducción

El interés por comprender los procesos de aprendizaje dentro de las organizaciones ha ido creciendo en contextos institucionales que se caracterizan por la complejidad, la incertidumbre y la necesidad de fortalecer capacidades organizacionales clave, principalmente aquellas que se asocian al desarrollo de habilidades blandas, la adaptación y la respuesta estratégica. Es por ello que el aprendizaje organizacional se ha consolidado como un eje central para explicar cómo las organizaciones adquieren, integran y transforman conocimiento con la finalidad de mejorar su desempeño y enfrentar entornos dinámicos (Wang et al., 2024).

El aprendizaje ambidiestro ha sido planteado como una vía analítica útil para examinar cómo las organizaciones articulan dos orientaciones distintas de aprendizaje: la exploración y la explotación, y examinar de qué manera las organizaciones articulan dos orientaciones distintas de aprendizaje, (Raalskov y Tkachev, 2024). La primera se asocia con la búsqueda de nuevas alternativas, la experimentación y la apertura a posibilidades emergentes, mientras que la segunda se vincula con el aprovechamiento, perfeccionamiento y consolidación de conocimientos y rutinas ya existentes (Sartori y Binotto, 2023). A partir de esta perspectiva, resulta pertinente interrogarse por la manera en que ambas dimensiones se relacionan con otros procesos organizacionales relevantes, particularmente con el aprendizaje organizacional y con las condiciones de transferencia de la información, dado que este último ha sido descrito como un

proceso clave dentro de la circulación y aprovechamiento del conocimiento en las organizaciones (Argote (2024).

El estudio del aprendizaje de exploración y del aprendizaje de explotación adquiere importancia en la medida en que ambas dimensiones del aprendizaje ambidiestro operan de manera articulada con otros procesos organizacionales relacionados con la generación, circulación y aprovechamiento del conocimiento. En estudios recientes se ha encontrado que la capacidad de combinar actividades exploratorias y explotativas tiene que ver, en buena medida, del aprendizaje organizacional y de las condiciones que permiten compartir y transferir conocimiento dentro de la organización (Argote, 2024; Dzenopoljac et al., 2024; Wang et al., 2024). Desde esta perspectiva, la presente investigación tuvo como objetivo general identificar la relación entre el aprendizaje de explotación y el aprendizaje de exploración con el aprendizaje organizacional y la transferencia de la información.

La expectativa teórica inicial partió de que ambas dimensiones del aprendizaje ambidiestro podrían contribuir, aunque con distinta intensidad, al fortalecimiento del aprendizaje organizacional y de las condiciones que favorecen la transferencia de la información. Esta expectativa encuentra respaldo en la literatura que ha mostrado que exploración y explotación pueden ser analizadas como dimensiones complementarias de la ambidestreza organizacional y que ambas tienen efectos potenciales sobre distintas formas de desempeño y desarrollo organizacional (He y Wong, 2004; Jansen et al., 2006).

Este propósito se inscribe en la necesidad de comprender con mayor precisión cómo interactúan distintos procesos de aprendizaje en contextos organizacionales concretos y de qué manera ciertas orientaciones de aprendizaje se asocian con la capacidad de la organización para generar, compartir y aprovechar conocimiento. La justificación del estudio descansa, por una parte, en la relevancia teórica de profundizar en la relación entre aprendizaje ambidiestro, aprendizaje organizacional y transferencia de la información, dado que estos constructos suelen estudiarse de manera fragmentada o bajo énfasis distintos (AlKhamees y Durugbo, 2024; Dzenopoljac et al., 2024; Wang et al., 2024).

El trabajo se justifica en el plano empírico por la pertinencia de examinar estas relaciones en mandos medios de instituciones de educación superior de Ciudad Juárez, un espacio organizacional en el que la coordinación, la circulación de información y la capacidad de aprendizaje resultan especialmente significativas. Esta delimitación es relevante porque la literatura reciente ha señalado que los mandos medios en instituciones educativas ocupan una posición estratégica entre los niveles directivos y operativos, al mediar procesos de coordinación, cooperación, comunicación y aprendizaje organizacional (Li y Zhang, 2024; Héreginé Nagy et al., 2024).

En el caso de las instituciones de educación superior, además, se ha destacado que los mandos medios enfrentan desafíos asociados a la gestión académica, administrativa y organizacional, por lo que constituyen unidades de análisis pertinentes para comprender cómo se moviliza, comparte y aprovecha el conocimiento en contextos institucionales complejos (Mahdzir et al., 2022). Desde

esta perspectiva, estudiar a los mandos medios de instituciones de educación superior en Ciudad Juárez permite observar empíricamente cómo se articulan el aprendizaje de exploración, el aprendizaje de explotación, el aprendizaje organizacional y la transferencia de información en un contexto organizacional concreto.

En términos estructurales, la tesis se organiza en capítulos que buscan desarrollar de manera articulada el problema de investigación. En un primer momento se presenta el planteamiento del problema, junto con la delimitación del objeto de estudio, las preguntas de investigación, los objetivos y la justificación. Este apartado ofrece el encuadre general del estudio y precisa la relevancia de analizar las relaciones entre aprendizaje de exploración, aprendizaje de explotación, aprendizaje organizacional y transferencia de la información.

Luego, se desarrolla el marco teórico, en el que se revisan los antecedentes y fundamentos conceptuales del aprendizaje ambidiestro en sus dos dimensiones, del aprendizaje organizacional y de la transferencia de la información como constructo independiente. Este capítulo busca ofrecer una base analítica que permita comprender el sentido de las relaciones propuestas en el modelo. Posteriormente se expone el diseño metodológico que orientó la investigación. En este apartado se describen el enfoque cuantitativo del estudio, el diseño no experimental y transversal, las características de la muestra, el procedimiento de recolección de datos, la operacionalización de variables y las técnicas de análisis empleadas. Asimismo, se justifica el uso del modelado de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales como herramienta pertinente para examinar la relación entre

los constructos del estudio. Este capítulo metodológico permite mostrar la lógica a partir de la cual se construyó la evidencia empírica y se evaluaron las hipótesis planteadas.

En el capítulo de resultados se presentan los hallazgos obtenidos a partir de la estimación del modelo estructural. En los resultados se observan comportamientos diversos entre las dimensiones del aprendizaje ambidiestro y asociaciones relevantes entre algunos de los constructos analizados.

El estudio aporta evidencia empírica útil para precisar la forma en la que se relacionan la exploración y explotación con el aprendizaje organizacional y con las condiciones de transferencia de la información. Finalmente, en la discusión y las conclusiones se concentran estos hallazgos y se relacionan con la luz de la literatura revisada, examinándose sus implicaciones teóricas y prácticas, a la vez que se señalan las limitaciones del estudio y así como las futuras líneas de investigación.

La tesis pretende contribuir a una comprensión más precisa de los procesos de aprendizaje en el ámbito organizacional, evidenciando que las relaciones entre exploración, explotación, aprendizaje organizacional y transferencia de la información se asumen y analizan a partir de evidencia empírica y de una integración teórica.

Antecedentes

El aprendizaje organizacional es un campo de estudio consolidado a partir de la necesidad de explicar la manera en la que las organizaciones generan,

interpretan, conservan y transforman conocimiento a lo largo del tiempo. Sus antecedentes teóricos se remontan a la segunda mitad del siglo XX, cuando inició la discusión de que las organizaciones, además de ejecutar rutinas o reaccionar al entorno, desarrollan capacidades para revisar supuestos, ajustar prácticas y modificar cursos de acción a partir de la experiencia.

Uno de los aportes iniciales corresponde a Argyris y Schön (1978), quienes plantearon un enfoque centrado en la acción, y distinguieron entre aprendizaje de fase simple y aprendizaje de fase doble. Su propuesta fue decisiva porque mostró que aprender significa corregir errores dentro de parámetros ya establecidos y cuestionar las normas, supuestos y marcos de referencia que orientan la acción organizacional. Con ello, el aprendizaje organizacional comenzó a entenderse como un proceso más profundo que la mera adaptación operativa.

Un segundo antecedente central se encuentra en Fiol y Lyles (1985), quienes ayudaron a delimitar conceptualmente el campo al distinguir entre aprendizaje organizacional y adaptación organizacional. Su argumento fue especialmente relevante porque aclaró que no todo cambio equivale a aprendizaje. Desde su perspectiva, el aprendizaje organizacional implica mejorar las acciones a partir de un mejor conocimiento y entendimiento, lo que supone procesos de interpretación y transformación cognitiva más allá de respuestas automáticas al entorno. Esta precisión conceptual resultó importante para la consolidación del campo, ya que permitió ubicar el aprendizaje organizacional como un fenómeno vinculado a la generación de sentido, la revisión de marcos interpretativos y la modificación de comportamientos colectivos.

La formulación de Huber (1991) constituyó otro momento decisivo en el desarrollo del tema. Su contribución fue particularmente influyente porque organizó el campo a partir de cuatro procesos vinculados al aprendizaje organizacional: adquisición de conocimiento, distribución de la información, interpretación de la información y memoria organizacional. Esta propuesta amplió la discusión, ya que desplazó la atención desde la simple adquisición de experiencia hacia la manera en que la información circula, se interpreta colectivamente y queda retenida en la organización. Así, el aprendizaje organizacional comenzó a conceptualizarse como una secuencia compleja de procesos mediante los cuales el conocimiento individual o disperso puede transformarse en capacidades, rutinas o criterios compartidos. La importancia de Huber radica, además, en que ofreció una de las síntesis más influyentes y citadas del campo.

En esta trayectoria también resulta fundamental la aportación de March (1991), aunque su trabajo suele recuperarse con mayor frecuencia en la discusión sobre aprendizaje ambidiestro. Su distinción entre exploración y explotación, formulada en el marco del aprendizaje organizacional, mostró que las organizaciones enfrentan una tensión permanente entre buscar nuevas alternativas o aprovechar lo ya aprendido. Este planteamiento enriqueció los antecedentes del aprendizaje organizacional porque introdujo la idea de que aprender implica decidir entre diferentes orientaciones de uso del conocimiento, cada una con beneficios, costos y horizontes temporales distintos. A partir de Levit y March (1988), el campo ganó una dimensión más dinámica y estratégica, pues el aprendizaje dejó de verse

únicamente como acumulación de experiencia y pasó a entenderse también como gestión de tensiones entre innovación, eficiencia, apertura y estabilidad.

Crossan, Lane y White (1999) ofrecieron una de las propuestas más influyentes para comprender el aprendizaje organizacional como un fenómeno multinivel. Su modelo 4I -intuición, interpretación, integración e institucionalización- permitió articular los niveles individual, grupal y organizacional en una sola secuencia analítica. Este aporte fue especialmente valioso porque resolvió parcialmente una de las tensiones clásicas del campo, aquella relativa a cómo el aprendizaje pasa de la experiencia individual a las rutinas y estructuras organizacionales. La propuesta de Crossan et al. ayudó a mostrar que el aprendizaje organizacional no reside de manera exclusiva ni en las personas ni en las estructuras, se trata de la interacción entre ambos niveles y en los procesos que permiten que una intuición individual se convierta en una práctica institucionalizada.

En conjunto, estos antecedentes permiten observar que el aprendizaje organizacional emergió como un campo construido a partir de distintas preocupaciones convergentes. Argyris y Schön (1978) pusieron el acento en la revisión de supuestos que orientan la acción; Fiol y Lyles (1985) delimitaron el concepto frente a la simple adaptación; Huber (1991) sistematizó los procesos que lo componen; March (1991) introdujo la tensión entre exploración y explotación; y Crossan et al. (1999) ofrecieron una arquitectura multinivel para comprender cómo se despliega el aprendizaje dentro de la organización. Gracias a esta trayectoria, el aprendizaje organizacional se consolidó como una categoría central para analizar

la forma en que las organizaciones producen conocimiento, ajustan su comportamiento y construyen capacidades colectivas en entornos cambiantes.

Los antecedentes dan la pauta para sostener que el aprendizaje organizacional debe ser comprendido como un proceso complejo, acumulativo y socialmente mediado, en el cual se incluyen dimensiones cognitivas, informacionales, interpretativas y estructurales. Los individuos deben aprender dentro de una organización, y ese conocimiento puede circular, estabilizarse y traducirse en estrategias de acción compartidas. Esto resulta especialmente útil cuando el interés de investigación se enfoca en vincular el aprendizaje organizacional con otros constructos como el aprendizaje ambidiestro o la transferencia de la información, ya que ofrece una base conceptual suficiente para explicar cómo las organizaciones transforman la experiencia en conocimiento de manera colectiva.

El aprendizaje ambidiestro ubica su origen fundamental en la obra de March (1991), que introdujo la diferencia entre exploración y explotación dentro del campo del aprendizaje organizacional. Su planteamiento marcó un punto de partida porque mostró que las organizaciones aprenden bajo una presión constante entre dos orientaciones diferentes. La exploración remite a actividades como búsqueda, variación, experimentación, descubrimiento y toma de riesgos, mientras que la explotación se relaciona con refinamiento, eficiencia, selección, implementación y ejecución de lo ya conocido. La importancia de esta distinción radica en que permitió entender que el aprendizaje organizacional funciona como una dinámica en la que las organizaciones deben decidir entre invertir en nuevas posibilidades o profundizar en certezas previamente instituidas (March, 1991).

Con esta formulación clásica, la literatura avanzó hacia el concepto de ambidestreza organizacional, que es entendido como la capacidad de una empresa para sostener a la vez actividades de exploración y explotación. La discusión dejó de centrarse exclusivamente en la oposición entre ambas orientaciones y comenzó a interrogarse en cuanto a las condiciones bajo las cuales que podían coexistir de manera productiva. He y Wong (2004) hicieron uno de los primeros aportes empíricos decisivos al demostrar que la combinación entre exploración y explotación puede relacionarse positivamente con el desempeño organizacional. Ese trabajo contribuyó a consolidar la idea de que la ambidestreza es una capacidad que puede ser observada y analizada en contextos organizacionales clave.

Jansen, Van den Bosch y Volberda (2006) profundizaron esta línea al distinguir entre innovación exploratoria e innovación explotativa, y al analizar sus antecedentes organizacionales y condiciones contextuales. Su contribución resultó especialmente importante porque permitió aterrizar las dos dimensiones en prácticas y procesos organizacionales más específicos. En su propuesta, la exploración se vincula con el desarrollo de nuevos conocimientos, nuevos productos, nuevos mercados y nuevas competencias, mientras que la explotación se asocia con la mejora, ampliación y perfeccionamiento de conocimientos y capacidades ya existentes. De esta manera, el aprendizaje ambidiestro comenzó a adquirir una estructura conceptual más robusta, en la que exploración y explotación aparecían como dimensiones diferenciadas, con lógicas, requerimientos y efectos propios.

En el plano de los antecedentes teóricos, conviene subrayar que la exploración fue concebida desde el inicio como una forma de aprendizaje orientada hacia la novedad. March (1991) la describió mediante términos que remiten a apertura, incertidumbre y posibilidad. Esta dimensión implica que la organización dirija parte de su atención a la búsqueda de alternativas inéditas, a la experimentación con nuevas soluciones y a la generación de conocimiento aún no estabilizado. Su importancia histórica dentro de la literatura reside en haber puesto en primer plano que el aprendizaje organizacional no puede reducirse a rutinas de mejora incremental, ya que también involucra ruptura, prueba, error y descubrimiento. Más adelante, Jansen et al. (2006) reforzaron esta idea al asociar la exploración con innovaciones que empujan a la organización más allá de sus competencias actuales.

La explotación, en contraste, surge como la dimensión del aprendizaje enfocada en el aprovechamiento intensivo de lo que la organización ya sabe hacer. March (1991) la relacionó con eficiencia, refinamiento y ejecución, es decir, con procesos que tienden a consolidar, perfeccionar y rentabilizar conocimientos previamente adquiridos. Este antecedente teórico fue decisivo porque permitió reconocer que el aprendizaje no siempre adopta la forma de la novedad radical. En muchos casos, aprender significa volver más eficaces las rutinas, hacer más precisos los procedimientos y extraer mayor valor de capacidades ya disponibles. Jansen et al. (2006) profundizaron esta dimensión al vincularla con innovaciones incrementales, mejoras en productos y procesos ya existentes y fortalecimiento de competencias desarrolladas con anterioridad.

La consolidación del aprendizaje ambidiestro como campo de estudio se fortaleció con trabajos de revisión y síntesis. Raisch, Birkinshaw, Probst y Tushman (2009) señalaron que la ambidestreza organizacional había emergido como un nuevo paradigma de investigación en teoría de la organización y destacaron varias tensiones centrales del debate, entre ellas la relación entre diferenciación e integración, el nivel de análisis y el carácter estático o dinámico de la ambidestreza. Este aporte resulta relevante como antecedente porque muestra que el aprendizaje ambidiestro dejó de ser una simple derivación de la obra de March para convertirse en un programa de investigación propio, con preguntas específicas sobre sus antecedentes, mecanismos y resultados.

En consecuencia, los antecedentes del aprendizaje ambidiestro pueden leerse como el tránsito desde una distinción seminal entre dos modos de aprender hacia una conceptualización más amplia de la capacidad organizacional para articularlos. En este recorrido, la exploración quedó asociada con búsqueda, novedad, experimentación y expansión de posibilidades, mientras que la explotación se vinculó con refinamiento, mejora incremental, eficiencia y aprovechamiento de saberes previos. Ambas dimensiones se consolidaron como componentes centrales del aprendizaje ambidiestro porque expresan dos orientaciones distintas, pero complementarias, del aprendizaje en las organizaciones. La literatura muestra, además, que el interés por estas dimensiones no ha sido meramente descriptivo; ha estado ligado a la necesidad de comprender cómo las organizaciones logran adaptarse, sostener su desempeño y responder a entornos cambiantes sin perder

continuidad operativa (March, 1991; He y Wong, 2004; Jansen et al., 2006; Raisch et al., 2009).

Los antecedentes de la transferencia de la información como objeto de estudio pueden rastrearse en la teoría organizacional mucho antes de que este fenómeno fuera vinculado de manera sistemática con el aprendizaje organizacional o la gestión del conocimiento. Una de las bases más tempranas se encuentra en la perspectiva del procesamiento de información en las organizaciones. Tushman y Nadler (1978) plantearon que el diseño organizacional puede comprenderse a partir de las necesidades de procesamiento de información generadas por la incertidumbre, la interdependencia y la complejidad de las tareas. Aunque su interés no fue construir una escala de transferencia de la información, sí ayudaron a establecer que el movimiento de información dentro y entre unidades organizacionales constituye un problema teórico central y no un elemento accesorio de la vida organizacional. En ese contexto, la información se presenta como recurso que debe circular para reducir la incertidumbre, coordinar decisiones y sostener la acción colectiva.

Uno de los antecedentes más importantes en esta investigación es Tushman y Scanlan (1981) quienes estudiaron a los individuos de frontera y su papel en la transferencia de información. Su aporte fue significativo dado que mostró que la transferencia de la información puede analizarse como un proceso organizacional específico, mediado por actores que integran distintos entornos, unidades o niveles de la organización. En esta investigación, la transferencia de información se presenta como un fenómeno con funciones, condiciones y antecedentes propios,

que contribuyeron a consolidar la idea de que las organizaciones requieren mecanismos y posiciones específicas para fortalecer el flujo de información importante.

Años más tarde, la literatura amplió esta preocupación hacia contextos funcionales e interorganizacionales con los estudios de Moenaert y Souder (1990) quienes propusieron un modelo de transferencia de información para integrar *marketing* e investigación y desarrollo en proyectos de innovación tecnológica. La importancia de su investigación radica en que analiza la transferencia de la información como un proceso causal que puede entenderse a partir de aspectos organizacionales concretos. En ese enfoque, la efectividad de la transferencia depende de la existencia de información disponible y de condiciones como estructura, coordinación, lenguaje compartido y contacto entre áreas. De esa manera, la transferencia de la información empezó a perfilarse con mayor claridad como un constructo analizable en términos de facilitadores, barreras y resultados.

Un paso especialmente importante para tratar la transferencia de la información como constructo independiente se observa en los trabajos de Kim y Umanath. En *Information transfer in B2B procurement: An empirical analysis and measurement*, Kim y Umanath (2005) señalaron que buena parte de la literatura previa había recurrido a la adopción de EDI como medida sustituta de integración electrónica, pero que seguía faltando un instrumento para medir de manera específica la transferencia electrónica de información. Su estudio conceptualizó la transferencia de información como un constructo multidimensional y desarrolló una medida empírica para captarla. En el resumen del artículo se afirma explícitamente que el

trabajo se enfocó en desarrollar una medida para un componente crucial de la integración electrónica, la *electronic information transfer*, y que de una síntesis de literatura derivaron dimensiones específicas del constructo que luego fueron validadas empíricamente. Este antecedente es especialmente valioso para una tesis doctoral porque muestra que la transferencia de la información puede definirse, operacionalizarse y medirse como variable con entidad propia.

En la misma línea, Kim, Umanath y Kim (2005) publicaron en *Journal of Management Information Systems* un estudio sobre *electronic information transfer* en relaciones de canal B2B. Allí sostuvieron que la literatura sobre integración electrónica había asumido con frecuencia que más integración se traduciría automáticamente en mejor desempeño, pero su argumento fue más matizado. Los autores examinaron el ajuste entre los componentes de la transferencia electrónica de información y factores contextuales del canal de suministro, mostrando que la transferencia de información no debía reducirse a presencia tecnológica o a intensidad indiscriminada de intercambio. Lo importante era el ajuste entre el nivel y tipo de transferencia y las condiciones organizacionales y relacionales del contexto. Este trabajo constituye otro antecedente clave porque refuerza la idea de que la transferencia de la información es un fenómeno organizacional complejo, susceptible de modelación teórica y evaluación empírica como constructo autónomo.

Davy (2006) desplazó la atención hacia una dimensión frecuentemente descuidada del proceso, el papel de los receptores. Su planteamiento fue importante porque cuestionó la tendencia a entender la transferencia de información solo desde la

emisión o disponibilidad de contenidos. Al poner el foco en los receptores, Davy subrayó que la transferencia efectiva depende también de la capacidad de recepción, comprensión, apropiación y uso de la información. Este giro fortaleció el estatuto independiente del constructo, ya que ayudó a distinguir entre transmisión de mensajes y transferencia efectiva de información. En términos conceptuales, la información porque logra ser incorporada de manera significativa por quienes la reciben.

La transferencia de la información ha seguido siendo abordada como variable específica en contextos organizacionales diversos. Un ejemplo claro es el estudio de Schweighoffer, Blaese y Liebig (2021), quienes analizaron los determinantes organizacionales de la transferencia de información en equipos de cuidados paliativos mediante ecuaciones estructurales. En este trabajo, la transferencia de la información aparece como variable de resultado diferenciada, influida por factores organizativos concretos como reuniones cara a cara, supervisión, herramientas de retroalimentación y lineamientos compartidos. Este tipo de evidencia empírica resulta especialmente útil porque confirma que la transferencia de la información puede modelarse como constructo independiente, con antecedentes observables y medibles, sin necesidad de reducirla a dimensión subordinada del aprendizaje o de la comunicación organizacional.

Estos antecedentes permiten sostener que la transferencia de la información ha evolucionado desde una preocupación implícita en la teoría del procesamiento de información y del diseño organizacional hacia una conceptualización más específica como constructo independiente. Tushman y Nadler (1978) ayudaron a instalar la

centralidad de la circulación de información para la coordinación organizacional; Tushman y Scanlan (1981) mostraron el papel de ciertos actores en su transferencia; Moenaert y Souder (1990) la analizaron en términos de determinantes organizacionales; Kim y Umanath (2005), así como Kim et al. (2005), avanzaron hacia su definición y medición empírica como constructo; Davy (2006) destacó la relevancia de los receptores; y Schweighoffer et al. (2021) mostraron su pertinencia actual como variable organizacional susceptible de análisis estructural. Desde esta trayectoria, resulta teóricamente defendible abordar la transferencia de la información como un constructo con valor explicativo propio, aun cuando posteriormente pueda vincularse con procesos como el aprendizaje organizacional o la transferencia de conocimiento.

Problema de investigación

El aprendizaje organizacional es un aspecto relevante para las instituciones de educación superior, dado que estas enfrentan retos complejos en términos administrativos, académicos y financieros. Actualmente, las IES deben desarrollar capacidades que les permitan aprender a partir de su experiencia y utilizar mejor la información de la que disponen (Bui y Baruch, 2012).

Diversas investigaciones han encontrado que algunas organizaciones dedican grandes recursos a la obtención de información, pero presentan dificultades para organizarla y utilizarla de forma efectiva en la toma de decisiones (Bauman, 2005). Lo anterior puede generar problemas de coordinación, ineficiencia y limitaciones en la respuesta a los cambios del entorno. En este contexto, resulta determinante

analizar la relación entre el aprendizaje organizacional y el aprendizaje ambidiestro. De igual manera, la transferencia de la información juega un papel importante, ya que el aprendizaje organizacional depende en gran medida de la capacidad de la institución para compartir y utilizar el conocimiento de manera efectiva (Huber, 1991).

Con lo anterior señalado, surge la necesidad de analizar la relación del aprendizaje de exploración, y el aprendizaje de explotación con el aprendizaje organizacional y las condiciones de transferencia de la información en trabajadores de mandos medios de IES, a fin de comprender cómo estas pueden fortalecer sus procesos internos y mejorar su capacidad de respuesta ante un entorno en constante cambio.

Preguntas de investigación

1. ¿Cuál es la relación del aprendizaje de exploración y el aprendizaje organizacional en instituciones de educación superior públicas en Ciudad Juárez?
2. ¿Cuál es la relación del aprendizaje de exploración y la condición de transferencia de la información en trabajadores de mandos medios instituciones de educación superior públicas en Ciudad Juárez?
3. ¿Cuál es la relación del aprendizaje de explotación y el aprendizaje organizacional en instituciones de educación superior públicas en Ciudad Juárez?
4. ¿Cuál es la relación del aprendizaje de explotación y la condición de transferencia de la información en trabajadores de mandos medios de instituciones de educación superior públicas en Ciudad Juárez?

5. ¿Cuál es la relación entre la condición de transferencia de la información y el aprendizaje organizacional en instituciones de educación superior públicas en Ciudad Juárez?

Objetivo general y específico

Objetivo General

Evaluar la relación entre el aprendizaje ambidiestro (exploración y explotación) y el aprendizaje organizacional en las instituciones de educación superior públicas en Ciudad Juárez.

Objetivos específicos

1. Analizar la relación del aprendizaje de exploración y el aprendizaje organizacional en instituciones de educación superior públicas en Ciudad Juárez.
2. Identificar la relación del aprendizaje de exploración y la condición de transferencia de la información de trabajadores de mandos medios de instituciones de educación superior públicas en Ciudad Juárez.
3. Determinar la relación del aprendizaje de explotación y el aprendizaje organizacional en instituciones de educación superior públicas en Ciudad Juárez.
4. Analizar la relación del aprendizaje de explotación y la condición de transferencia de la información de trabajadores de mandos medios en instituciones de educación superior públicas en Ciudad Juárez.

5. Estimar la relación entre la condición de transferencia de la información y el aprendizaje organizacional en instituciones de educación superior públicas en Ciudad Juárez.

Hipótesis

H1. Existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre el aprendizaje de exploración y el aprendizaje organizacional en instituciones de educación superior públicas en Ciudad Juárez.

H2. Existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre el aprendizaje de exploración y la condición de transferencia de la información en trabajadores de mandos medios de instituciones de educación superior públicas en Ciudad Juárez.

H3. Existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre el aprendizaje de explotación y el aprendizaje organizacional en instituciones de educación superior públicas en Ciudad Juárez.

H4. Existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre el aprendizaje de explotación y la condición de transferencia de la información en trabajadores de mandos medios de instituciones de educación superior públicas en Ciudad Juárez.

H5. Existe una relación positiva y significativa entre la condición de transferencia de la información y el aprendizaje organizacional en instituciones de educación superior públicas en Ciudad Juárez.

Justificación

El presente estudio se justifica científicamente porque aborda una relación fundamental en los estudios organizacionales recientes que es la forma en la que las organizaciones equilibran el aprendizaje de exploración y el aprendizaje de explotación para fortalecer sus procesos de aprendizaje organizacional. A partir de esta lógica, March (1991) señala que la exploración se asocia con búsqueda, experimentación, innovación y descubrimiento, y que la explotación tiene que ver con eficiencia, refinamiento, implementación y aprovechamiento del conocimiento existente. Esta discusión sigue vigente porque las organizaciones actuales no deben limitarse a innovar y la optimización, necesitan integrar ambas lógicas para adaptarse, sostener su desempeño y generar capacidades de aprendizaje. En estudios recientes se ha encontrado que el aprendizaje ambidiestro de exploración y explotación, tiene efectos relevantes sobre el desempeño organizacional, principalmente cuando se articula con capacidades de absorción, gestión del conocimiento y transferencia de información (Ding et al., 2023; Zhang et al., 2023), así pues, analizar estas relaciones en instituciones de educación superior públicas permite trasladar una discusión altamente analizada en empresas hacia las universidades como organizaciones complejas, intensivas en conocimiento y sujetas a presiones de cambio institucional.

Por otra parte, las IES, además de producir conocimiento, también deben aprender organizacionalmente para que puedan transformar información dispersa en decisiones, prácticas, procesos y capacidades institucionales. La literatura reciente señala que el intercambio y la transferencia de conocimiento son condiciones

relevantes para entender el cambio organizacional en universidades, principalmente porque las IES dependen de flujos internos de información, coordinación entre áreas, aprendizaje colectivo y adaptación estratégica (Dee y Leisyte, 2017).

De igual manera, estudios sobre aprendizaje organizacional en IES han destacado que la transferencia de conocimiento como un mecanismo que requiere estructuras, prácticas, actores y condiciones organizacionales que permitan convertir la experiencia individual o grupal en aprendizaje institucional (Rodríguez-Lora y Herrera-Caballero, 2021), es por eso que estudiar la relación entre aprendizaje de exploración, aprendizaje de explotación, transferencia de información y aprendizaje organizacional contribuye a entender cómo circula, se transforma y se institucionaliza el conocimiento en organizaciones educativa, particularmente públicas.

Desde una pertinencia social, el estudio se justifica porque las IES cumplen una función estratégica al formar profesionales, promover la movilidad social, la generación de conocimiento y la atención de problemas regionales. En el contexto fronterizo de Ciudad Juárez, las universidades públicas no operan de manera aislada; forman capital humano, participan en procesos de innovación, se vinculan con sectores productivos y sociales, y responden a necesidades propias del entorno cambiante, es por eso que fortalecer sus capacidades de aprendizaje organizacional tiene impactos sociales relevantes, en virtud de que una institución que aprende puede mejorar sus procesos académicos, administrativos y de gestión, responder con oportunidad a los cambios del contexto y generar mejores condiciones para la comunidad universitaria y sus actores externos Trevisan, Leal

Filho y Pedrozo (2024). La transferencia de información adquiere aquí una importancia particular, porque una universidad puede producir diagnósticos, datos, experiencias y buenas prácticas, pero si esa información no circula ni se convierte en conocimiento compartido, su impacto institucional y social se reduce (Danko y Crhová, 2025).

Desde la pertinencia económica, esta investigación doctoral resulta relevante porque las instituciones públicas enfrentan restricciones de presupuestos, exigencias en cuanto a calidad, eficiencia administrativa y compromiso de dar resultados (Tran y Villano, 2025). El aprendizaje de explotación permite mejorar los procesos, reducir duplicidad de funciones, aprovechar recursos institucionales y fortalecer rutinas organizacionales; en tanto que el aprendizaje de exploración ofrece la oportunidad de identificar nuevas formas de gestión, innovación administrativa, adaptación tecnológica y respuesta a escenarios emergentes.

Esta combinación es particularmente importante en organizaciones públicas, en donde el uso eficiente de recursos debe articularse con la capacidad de innovación. La literatura reciente sobre aprendizaje organizacional y ventaja competitiva ha mostrado que la exploración y la explotación, cuando se combinan con capacidades de gestión del conocimiento, contribuyen a explicar mejores resultados organizacionales (Zhang et al., 2023). Aunque las IES públicas no persiguen fines de lucro, sí requieren sostenibilidad, eficiencia, capacidad de respuesta y generación de valor público, por lo que comprender cómo aprenden y transfieren información puede aportar evidencia útil para la mejora institucional.

Por otra parte, esta investigación aporta el desarrollo de un modelo explicativo que es aplicable al campo de las ciencias administrativas, y es particularmente útil si se utiliza como una estrategia cuantitativa basada en modelamiento de ecuaciones estructurales. La relación entre exploración, explotación, transferencia de información y aprendizaje organizacional permite construir un modelo teóricamente fundamentado y empíricamente contrastable, alineado con la tradición de la teoría del aprendizaje organizacional (Argyris y Schön, 1978; Huber, 1991; March, 1991), la creación y transferencia de conocimiento (Nonaka, 1994) y los enfoques recientes de ambidestreza organizacional (Ding et al., 2023; Zhang et al., 2023), así pues, la investigación va más allá de describir un fenómeno institucional; busca explicar cómo distintas formas de aprendizaje se relacionan entre sí y cómo la transferencia de información puede funcionar como un mecanismo articulador dentro de las instituciones de educación superior públicas.

Marco teórico

Aprendizaje de exploración y explotación

Aprendizaje ambidiestro

El aprendizaje ambidiestro se relaciona con una de los aspectos más importantes del aprendizaje organizacional, que distingue entre exploración y explotación. March (1991) señala que las organizaciones aprenden a partir de una presión constante entre la búsqueda nuevas oportunidades y el aprovechamiento de los conocimientos que ya tienen. La exploración se vincula con la búsqueda, la

experimentación, la variación y el descubrimiento, en tanto que la explotación se relaciona con el refinamiento, la eficiencia, la selección y la implementación.

A partir de esta idea, la literatura comenzó a estudiar la capacidad que tienen las organizaciones para integrar ambas formas de aprendizaje. Esta capacidad se conoce como ambidestreza organizacional, y se refiere a la posibilidad de desarrollar actividades de exploración y explotación al mismo tiempo. He y Wong (2004) encontraron que la combinación de ambas puede asociarse con mejores resultados organizacionales. Posteriormente, Jansen et al. (2006) diferenciaron entre innovación exploratoria e innovación explotativa, señalando que cada una responde a condiciones organizacionales y contextuales distintas.

El aprendizaje ambidiestro puede entenderse como una capacidad de la organización para manejar adecuadamente dos formas de aprender. En otras palabras, se trata de repartir recursos entre actividades nuevas y actividades ya conocidas, además de crear rutinas, estructuras y condiciones que permitan explorar sin perder estabilidad operativa, y explotar sin caer en rigidez. Raisch et al. (2009) señalan que la ambidestreza es importante para sostener el desempeño a lo largo del tiempo. Asimismo, Junni et al. (2013) encontraron una relación positiva entre ambidestreza y desempeño, aunque esta relación depende del contexto y de la forma en que se mida el fenómeno.

Es importante tomar en cuenta las dos dimensiones del aprendizaje ambidiestro: la exploración y la explotación. El aprendizaje de exploración se enfoca en la búsqueda de nuevas formas de realizar procesos, desarrollar productos o generar

conocimiento dentro de la empresa, considera el perfeccionamiento de los procesos y conocimientos existentes. Su objetivo principal es mejorar la eficiencia, optimizar recursos y consolidar las prácticas que se sabe que son efectivas dentro de la organización. Este tipo de aprendizaje se relaciona con la innovación, la experimentación y la apertura a nuevas posibilidades.

La exploración se ubica principalmente en el campo de la novedad. March (1991) la define a partir de la búsqueda, la experimentación y el descubrimiento. Jansen et al. (2006) la relacionan con la generación de nuevos conocimientos, nuevas competencias, nuevos productos y nuevos mercados. De igual manera, Enkel et al. (2017) señalan que la innovación exploratoria se fortalece cuando las personas tienen la capacidad de reconocer y asimilar conocimiento externo nuevo.

La exploración es importante porque amplía las posibilidades de la organización. Permite acceder a información no rutinaria, probar soluciones que aún no están consolidadas y abrir nuevas alternativas frente a contextos cambiantes. Su valor se encuentra tanto en la eficiencia inmediata, como en la construcción de opciones futuras. Por ello, suele relacionarse con la flexibilidad, la innovación radical, la recombinación del conocimiento y la apertura al entorno. Sin embargo, también implica costos, ya que puede generar incertidumbre, consumir recursos y provocar dispersión si no existen mecanismos adecuados de integración.

Las dos dimensiones son fundamentales para el desarrollo de la organización, ya que permiten hacer un equilibrio entre la innovación y la eficiencia. De acuerdo con White (2016), la exploración y la explotación del aprendizaje pueden considerarse

factores clave para la supervivencia y el crecimiento de la organización. Para el caso particular de las IES, su adecuada integración puede contribuir en la mejora de su desempeño, pero además, fortalecer su competitividad frente a otras instituciones.

La explotación, en cambio, se refiere al aprovechamiento de los conocimientos y capacidades que la organización ya posee. March (1991) la relaciona con el refinamiento, la implementación y la eficiencia. Jansen et al. (2006) la explican como innovación explotativa, es decir, como mejoras graduales en productos, procesos y rutinas previamente existentes. Esta dimensión es importante porque permite consolidar prácticas, perfeccionar procedimientos y obtener mejores resultados a partir de la experiencia acumulada.

La explotación no debe entenderse como una orientación negativa o poco innovadora. Por el contrario, constituye una condición necesaria para la continuidad, la coordinación y la eficiencia organizacional. Una organización que explota aprende a hacer mejor lo que ya sabe hacer, corrige desviaciones, reduce la variabilidad y fortalece sus rutinas. Por ello, se relaciona con la innovación incremental, la confiabilidad operativa y los resultados más previsibles en el corto plazo. El problema aparece cuando la explotación domina por completo, ya que puede generar rigidez, limitar el aprendizaje y producir una dependencia excesiva de las trayectorias pasadas.

La literatura reciente también señala que la relación entre exploración y explotación no debe entenderse como un equilibrio fijo. Luger et al. (2018) plantean que la ambidestreza debe verse como un balance dinámico, en el cual las organizaciones

ajustan la importancia de cada dimensión según los cambios del entorno y la disponibilidad de recursos. De esta manera, la ventaja consiste en mantener la misma proporción entre exploración y explotación, y en saber modificar ese equilibrio cuando las condiciones lo requieren.

Esta visión también aparece en el trabajo de Mavroudi et al. (2020), quienes analizaron el movimiento temporal entre actividades de I+D exploratoria e I+D explotativa. Sus hallazgos muestran que alternar entre ambas puede influir en el desempeño empresarial. Esto permite entender que el aprendizaje ambidiestro consiste en realizar exploración y explotación con la misma intensidad y al mismo tiempo, pero también en combinarlas o alternarlas de manera estratégica.

Por otra parte, Wenke et al. (2021) señalan que la ambidestreza no siempre produce mejores resultados, especialmente en pequeñas y medianas empresas, debido a los costos y exigencias que supone sostener ambas lógicas de manera simultánea. Este planteamiento es importante porque evita entender la ambidestreza como una solución automática para todas las organizaciones. Más bien, permite analizar bajo qué condiciones, en qué contextos y para qué tipo de empresas resulta realmente beneficiosa.

González y de Melo (2018) también muestran que el contexto organizacional influye de manera distinta en la exploración y la explotación del conocimiento. Factores como la cultura de aprendizaje, la autonomía, el liderazgo, las prácticas de recursos humanos y los sistemas de información no impactan de la misma manera en ambos procesos. La exploración tiende a fortalecerse en contextos que favorecen la

apertura y la autonomía, mientras que la explotación se asocia más con el liderazgo de apoyo y la consolidación de prácticas o procesos.

Fernández-Pérez de la Lastra et al. (2024) proponen estudiar la ambidestreza organizacional en contextos VUCA, caracterizados por volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad. Sus hallazgos muestran que la ambidestreza sigue siendo un concepto actual para analizar la adaptación organizacional que se entiende como una tensión entre innovación y eficiencia, y una capacidad para responder a entornos en constante cambio, manteniendo al mismo tiempo estabilidad operativa y renovación estratégica.

Con base en lo anterior, el aprendizaje ambidiestro está integrado por dos dimensiones distintas pero que se complementan, por un lado, el aprendizaje de exploración se orienta a la búsqueda de novedad, la experimentación y la apertura hacia nuevas posibilidades, y por el otro, el aprendizaje de explotación se enfoque en el refinamiento, la eficiencia y el aprovechamiento de conocimientos y capacidades existentes. Es por eso que los trabajos de March (1991), He y Wong (2004), Jansen et al. (2006) y Raisch et al. (2009) siguen siendo fundamentales, y estudios posteriores han permitido comprender que la ambidestreza puede ser dinámica, contextual y diferenciada según las condiciones de cada organización (Junni, Sarala, Tarba y Liu (2013).

Aprendizaje organizacional

El aprendizaje es un aspecto básico en la vida de las personas, ya que permite adquirir conocimientos, desarrollar habilidades y responder a distintas

necesidades del entorno. Aprender implica la activación de procesos mentales que se ponen en funcionamiento cuando una persona se enfrenta a situaciones nuevas, o bien, busca resolver problemas específicos (Saavedra, 2001). Este proceso puede observarse en diferentes contextos: aprender un nuevo idioma, adquirir habilidades técnicas o generar conocimientos para mejorar el desempeño laboral.

El aprendizaje puede ser voluntario o involuntario, sin embargo, en el contexto organizacional, ambos tipos resultan importantes, puesto que contribuyen al funcionamiento y desarrollo de la empresa. Cuando el aprendizaje se sistematiza y se comparte entre los integrantes de la empresa, es posible hablar de aprendizaje organizacional. Para el caso de las IES, este tipo de aprendizaje se vuelve especialmente importante, pues permite mejorar la eficiencia institucional y responder de manera más oportuna a los cambios del entorno.

De acuerdo con Bauman (2005), el aprendizaje organización se desarrolla a partir de dos dimensiones principales: una estructural y otra interpretativa; la interpretativa se relaciona con la adquisición y distribución de la información, mientras que la estructural se enfoca en la forma en la que la información es entendida, siendo ambas necesarias para que se genere aprendizaje efectivo.

Patrick (2010) menciona que el aprendizaje organizacional se da cuando una empresa adquiere, retiene y utiliza información para su desarrollo. En este sentido, una organización aprende cuando sus procesos informativos modifican su comportamiento y cuando sus integrantes adquieren conocimientos que pueden ser útiles para la misma. Adicionalmente, Abbasi y Zamani-Miandashti (2013) lo

describen como un proceso dinámico que implica la creación, adquisición, intercambio y aplicación del conocimiento, y que puede desempeñar un papel trascendental en el desempeño institucional. Varios autores han señalado que las organizaciones que adoptan este enfoque, pueden mejorar sus resultados, mientras que otras que no lo aplican, corren el riesgo de verse afectadas en su funcionamiento y en su impacto en la comunidad (Bauman, 2005). En el ámbito educativo, esto se refleja en la institución, en los docentes, estudiantes, personal administrativo y en la relación con el sector productivo y la sociedad en general.

A través del aprendizaje organizacional, las IES pueden enfrentar diversos retos, tales como la reducción de recursos financieros, el incremento en las expectativas de los trabajadores con respecto a los egresados y a la necesidad de mejorar la calidad educativa (Abbasi y Zamani-Miandashti, 2013). En este sentido, el aprendizaje organizacional además de contribuir en la mejora de los procesos internos, puede fortalecer la capacidad de adaptación y respuesta ante un entorno cada vez más exigente y cambiante.

En cuanto a la ausencia de prácticas de aprendizaje organizacional, esto puede generar riesgos importantes, como la falta de coordinación, la debilidad en el trabajo en equipo y limitaciones en la generación y uso del conocimiento. Estos aspectos son relevantes en los niveles directivos, en donde se toman decisiones que afectan directamente en el desempeño de la organización.

Las IES tienen el gran reto de contribuir en la formación de profesionales en la sociedad del aprendizaje, en donde el conocimiento se construye de manera

continúa a lo largo de la vida (Patrick, 2010), sin embargo, en un contexto caracterizado por constantes cambio, es necesario que tanto las organizaciones como los individuos, se mantengan en un proceso permanente de actualización y adaptación. En este sentido, el aprendizaje organizacional influye también en cuestiones como la motivación, el logro de metas y la toma de decisiones dentro de la organización. De acuerdo con Smith y Parker (2005), un mayor nivel de aprendizaje organizacional puede contribuir en la mejora de estos elementos, lo que refuerza la importancia de que los directivos y responsables de áreas promuevan su implementación dentro de sus instituciones.

Abu-Tineh (2010) menciona que este fenómeno involucra a individuos, equipos, departamentos e incluso instituciones, y que supera la suma del aprendizaje individual y grupal. Por ello, aunque el aprendizaje de las personas es fundamental, no es suficiente por sí solo, ya que también intervienen factores sociales, políticos y estructurales que influyen en este proceso.

Abu-Tineh (2011) identifica cuatro acciones clave para el aprendizaje organizacional: el desarrollo de sistemas que permitan capturar y compartir conocimiento, el empoderamiento de las personas en relación con una visión colectiva, la conexión de la organización con su entorno y la promoción de un liderazgo estratégico orientado al aprendizaje. En la misma línea, Khamis Ali (2012) señala que las organizaciones que aprenden son aquellas que fomentan el trabajo en equipo, el aprendizaje continuo, un clima favorable al aprendizaje y estructuras organizacionales que lo faciliten.

Balay (2012) destaca que el aprendizaje efectivo se refleja en la capacidad de las organizaciones para generar nuevos productos, servicios, procesos y mercados que respondan a entornos cambiantes. Por su parte, Elshafie (2015) explica que este proceso ocurre de manera gradual y por niveles, comenzando con el desarrollo de capacidades individuales hasta llegar a una organización capaz de generar, adquirir y compartir conocimiento de manera sistemática.

De acuerdo con Nazem et al. (2014), el aprendizaje organizacional se desarrolla a través de cuatro procesos: intuición, interpretación, integración e institucionalización, los cuales se articulan en tres niveles: individual, grupal y organizacional. De igual manera, estos autores mencionan que el aprendizaje organizacional puede entenderse como un proceso de gestión de la información, orientado a almacenar conocimiento en la memoria organizacional, a través de la adquisición, distribución e interpretación de la información.

Khalifa y Ayoubi (2015) sugieren que la adquisición de nuevo conocimiento suele estar acompañada de cambios en el comportamiento. En ese sentido, el aprendizaje puede comprenderse como un proceso cognitivo que se basa en la generación de nuevas ideas y la revisión de supuestos. Por otro lado, plantea un enfoque cognitivo-conductual, en el que además del desarrollo ideas, es necesario que estas se traduzcan en acciones concretas.

Para medir el aprendizaje organizacional, uno de los instrumentos más utilizados es el DLOQ de Watkins y Marsick, citado en diversos estudios (Bauman, 2005; Khamis Ali, 2012; Balay, 2012; Elshafie, 2015; Nazem et al., 2014; Rus et al., 2014). Este

modelo agrupa sus dimensiones en tres niveles. En el nivel individual se consideran aspectos como el aprendizaje continuo, el cuestionamiento y el diálogo. En el nivel grupal se enfatiza la colaboración y el trabajo en equipo. En el nivel organizacional se incluyen elementos como la creación de sistemas para compartir conocimiento, el empoderamiento hacia una visión colectiva, la conexión con el entorno y el liderazgo estratégico orientado al aprendizaje.

Transferencia de la información

La transferencia de la información puede entenderse como un constructo propio dentro de los estudios organizacionales, y no únicamente como un elemento secundario de otros modelos. Aunque en la literatura suele relacionarse con conceptos como intercambio de información o transferencia de conocimiento, existen investigaciones que la definen de manera específica y la analizan empíricamente. Por ejemplo, Kim y Umanath (2005) desarrollaron una escala para medir la transferencia electrónica de información como un constructo multidimensional, mientras que Schweighoffer et al. (2021) la estudiaron como una variable independiente en modelos estructurales, lo que permite considerarla como un fenómeno con identidad propia.

Desde este enfoque, la transferencia de la información se refiere al proceso mediante el cual la información relevante circula entre individuos, equipos o unidades organizacionales, de tal forma que pueda ser comprendida y utilizada en la acción. La literatura advierte que este proceso no se limita a la simple disponibilidad de datos. Davy (2006) señala que poner información a disposición no

garantiza su transferencia ni su uso, por lo que el papel del receptor es fundamental. En este sentido, la transferencia implica condiciones como comprensión, pertinencia, oportunidad y aprovechamiento, es decir, que sea un proceso de coordinación y uso, y no solo una transmisión técnica.

La medición es uno de los elementos que permite sostener la transferencia de la información como constructo. Kim y Umanath (2005) parten de una conceptualización clara del fenómeno y proponen dimensiones puntuales que posteriormente validan empíricamente. Entre estas se encuentran las decisiones y operaciones, la inversión en activos específicos de la relación, el intercambio de información y los mecanismos de monitoreo y control. Esto confirma que la transferencia de la información puede analizarse como una realidad organizacional compleja, factible de ser operacionalizada y estudiada como variable independiente.

En el nivel organizacional, la transferencia de la información depende de condiciones concretas. Schweighoffer et al. (2021) señalan que factores como las reuniones presenciales, las herramientas de retroalimentación, la supervisión y la existencia de lineamientos compartidos permiten una transferencia más efectiva. Esto indica que es un proceso influido por rutinas, espacios de interacción, normas y mecanismos de coordinación permiten articular actores, tareas y decisiones (Hayter y Link, 2020)..

La relación entre transferencia de la información y aprendizaje organizacional puede explicarse desde la teoría clásica. Huber (1991) señala que el aprendizaje organizacional se integra por cuatro procesos: adquisición de conocimiento,

distribución de la información, interpretación y memoria organizacional. En este sentido, la distribución de la información ocupa un lugar central, ya que sin circulación informativa, el conocimiento permanece fragmentado y difícilmente puede convertirse en acciones concretas.

En ese mismo orden de ideas, Basten y Haamann (2018) señalan que el aprendizaje organizacional implica transformar el conocimiento individual en conocimiento organizacional, para lo cual, es necesario que la información fluya entre los miembros de la organización, sea compartida, interpretada y utilizada colectivamente, es por eso que la transferencia de la información puede interpretarse como un mecanismo que conecta el nivel individual con el nivel organizacional.

La literatura sobre transferencia de conocimiento también soporta esta idea. Argote e Ingram (2000) sostienen que la generación y transferencia de conocimiento son fundamentales para una ventaja competitiva. Definen la transferencia como el grado en que una unidad aprende de otra o es influida por ella, y aunque estos planteamientos se centran en el conocimiento, permiten deducir que dicho aprendizaje depende de la existencia de flujos de información entre unidades organizacionales.

La evidencia empírica respalda esta relación entre la condición de transferencia de la información y el aprendizaje organizacional. En ese sentido, los hallazgos de Yang (2007) revelaron que el intercambio de conocimiento favorece el conocimiento individual y organizacional, contribuyendo al aprendizaje y a la efectividad. De igual

manera, Chua y Pan (2008) mostraron que la transferencia de conocimiento y el aprendizaje organizacional están estrechamente relacionados en contextos organizacionales complejos. Lo anterior permite afirmar que cuando la información circula de manera clara, oportuna y útil, aumenta la probabilidad de que se convierta en aprendizaje organizacional, por lo que la transferencia de la información puede considerarse un constructo independiente, ya que ha sido definido, medido y vinculado con condiciones organizacionales específicas. Su núcleo se encuentra en la circulación, comprensión y uso efectivo de la información. Adicionalmente, su relación con el aprendizaje organizacional es consistente, debido a que este último depende de procesos de distribución e interpretación de la información.

Para que la transferencia de la información ocurra de efectivamente, es importante tomar en cuenta condiciones tecnológicas y administrativas. Castañeda (2007) señala que estas condiciones pueden entenderse como capacidades organizacionales. En el ámbito tecnológico, se incorporan elementos como la infraestructura, es decir, sistemas de información, bases de datos compartidas y canales de comunicación. También se toma en cuenta la capacidad de absorción, entendida como la habilidad para identificar, asimilar y utilizar conocimiento externo, así como la estandarización de formatos que permite que la información sea compatible y entendible entre diferentes áreas (Vega-Jurado et al., 2021).

Estas condiciones son básicas puesto que cuando la tecnología es demasiado compleja o no existe compatibilidad entre sistemas, la transferencia de la información puede no funcionar adecuadamente, por lo que la transferencia efectiva

dependerá de la existencia de información y de las condiciones que permitan su circulación, comprensión y uso dentro de la organización.

En la tabla 1 presenta las dimensiones asociadas a la transferencia de la información a partir de distintos estudios recientes. En general, estos autores permiten observar que la transferencia de información depende tanto de la existencia de datos o canales tecnológicos como de la existencia más amplia de condiciones organizacionales, capacidades internas, recursos, sistemas, criterios de coordinación y mecanismos de gestión. Desde ese punto de vista, dimensiones como la infraestructura de soporte, la capacidad de absorción, la estandarización de formatos, la infraestructura digital, las competencias, la autoridad, la seguridad de datos, la automatización, la transparencia y los costos son importantes para entender la transferencia de información como un proceso sociotécnico, en el que intervienen elementos tecnológicos, estructurales, humanos y estratégicos.

Tabla 1. Dimensiones de Transferencia de la información

Autor	Condiciones Tecnológicas	Condiciones Administrativas
Vega-Jurado et al (2021)	Infraestructura de soporte	Estructura organizacional
	Capacidad de absorción	Gestión de la propiedad intelectual
	Estandarización de formatos	Incentivos y estrategia
		Gestión de talento humano
Lember (2018) y Lý (2024)	Infraestructura digital	Recursos

	Sistemas	Autoridad
	Competencias	Coordinación
		División del trabajo
Ruíz (2018)	Seguridad de datos Automatización	Transparencia
		Costos

Fuente: elaboración propia.

La transferencia de la información también depende de condiciones administrativas. Estas se relacionan con la existencia de una estructura organizacional clara, como oficinas, áreas o departamentos con personas encargadas de coordinar y supervisar el flujo de datos. También incluyen la gestión de la propiedad intelectual, mediante marcos legales y administrativos que protejan la información que se comparte, así como los incentivos y la estrategia institucional, que permiten alinear la transferencia de información con los objetivos organizacionales.

La gestión del talento humano también forma parte de estas condiciones, ya que el personal administrativo debe contar con la capacitación necesaria para comprender el valor de la información técnica que maneja. Sin una dirección administrativa clara, la información puede permanecer aislada en áreas específicas, sin conexión con otros departamentos o unidades de la organización (Sleep, Gala y Harrison, 2023) y Lindblom y Martins (2022).

Lember (2018) y Ly (2018) señalan que la capacidad tecnológica, integrada por infraestructura digital, sistemas y competencias, también influye en la capacidad

administrativa, ya que transforma la manera en que se organizan los recursos, la autoridad, la coordinación y la división del trabajo. De manera complementaria, Ruiz (2018) menciona que, en la administración tributaria, la eficacia digital combina dimensiones económicas, administrativas y tecnológicas, como costos, transparencia, automatización y seguridad de datos.

Con base en lo anterior, puede señalarse que la transferencia de la información se estudia a partir de sus dos componentes principales: la capacidad tecnológica y la capacidad administrativa. Ambas condiciones permiten comprender cómo circula la información dentro de la organización y cómo se relaciona con otras variables organizacionales.

Tabla 2. Variables con las que se ha estudiado la transferencia de la información

VARIABLE	OTROS TEMAS O VARIABLES
Capacidad tecnológica	Sector público (Ruiz, 2018)
	Administración pública (Lember, 2018)
	Automatización (Emhmed, 2021)
	Monitoreo (Ly, 2024)
	Datos en tiempo real (Selahova, 2025)
Administrativa	Cultura (Emhmed, 2021)

Apoyo directivo (Ruiz, 2018)

Recursos humanos y financieros (Addo, 2021)

Fuente: elaboración propia.

Perspectivas teóricas del estudio

Aprendizaje organizacional

Los estudios sobre aprendizaje organizacional se han apoyado en diferentes enfoques teóricos. Entre los principales se encuentran la teoría del aprendizaje organizacional, la teoría de la acción, la teoría en uso y teoría expuesta, así como la teoría del aprendizaje en los adultos (Bauman, 2005; Bui y Baruch, 2010, 2012; Hora y Hunter, 2014; y Goodman, 2014; Castañeda y Fernández Ríos, 2007; Gudz, 2004; Callahan y Martin, 2007).

La teoría del aprendizaje organizacional sostiene que las organizaciones, al igual que las personas, pueden aprender mediante la creación de mecanismos, herramientas y procesos que les permiten adquirir, organizar y utilizar conocimiento (Ecured, 2017). Desde el enfoque de Bauman (2005), esta teoría permite observar el comportamiento dentro de las organizaciones, pero también abarca distintos aspectos del cambio organizacional. Bui y Baruch (2010) aportan a esta discusión mediante la construcción de un modelo que permite ordenar la teoría del aprendizaje en un conjunto de hipótesis. Por su parte, Hora y Hunter (2014) señalan que el aprendizaje organizacional aplica conceptos del aprendizaje humano al estudio de las organizaciones, especialmente para comprender cómo estas cambian,

evolucionan o permanecen igual frente a nuevas experiencias. En este proceso, la memoria organizacional resulta fundamental, ya que permite codificar, almacenar y recuperar conocimiento a pesar del paso del tiempo y de los cambios en el personal (Levitt y March, 1988).

La teoría de la acción, por otro lado, entiende al ser humano como un sujeto que construye ideas, actúa y evalúa sus acciones (Sánchez Álvarez y Rojas de Chirinos, 2005). En el ámbito organizacional, esta teoría permite comprender cómo las personas y las organizaciones toman decisiones, las ejecutan y valoran sus resultados. Castañeda y Fernández Ríos (2007), con base en Argyris y Schön (1977), señalan que las personas comunican su percepción del ambiente en el que se desenvuelven, pero en la práctica pueden actuar desde una teoría distinta a la que expresan. Esta diferencia permite distinguir entre lo que las personas dicen que guía su comportamiento y lo que realmente orienta sus acciones.

En este sentido, la teoría en uso se refiere a los principios que efectivamente guían la conducta de las personas, aunque no siempre sean conscientes de ellos. Por ello, solo puede identificarse mediante una observación sistemática de la acción. Beenen y Goodman (2014) también destacan la importancia de analizar las diferencias entre la teoría expuesta y la teoría en uso, especialmente en los procesos de cambio organizacional. En ese sentido, cambiar una organización consiste en comunicar la necesidad de transformación y en medir el proceso, retroalimentarlo y rediseñarlo cuando sea necesario.

Teoría en uso y teoría expuesta

La teoría en uso se refiere a los criterios que realmente orientan la forma en que una persona actúa ante una situación determinada. De acuerdo con Argyris y Schön (1978, 1989), esta teoría se expresa en la acción concreta, aunque no siempre coincide con lo que la persona dice que piensa o cree. Por otro lado, la teoría expuesta corresponde a los principios, ideas o explicaciones que las personas declaran como guía de su comportamiento.

Gudz (2004) señala que existe una diferencia entre la teoría adoptada y la teoría en uso. La primera se relaciona con la manera en que las personas perciben el mundo, así como con los valores y creencias que afirman seguir. La segunda, en cambio, se observa en la acción real, es decir, en la forma en que una persona responde ante situaciones específicas. Por ello, puede existir distancia entre lo que se dice y lo que efectivamente se hace.

De esta manera, la teoría expuesta y la teoría en uso permiten comprender la diferencia entre la percepción de la realidad y la práctica concreta. En el aprendizaje organizacional, esta distinción es importante porque muestra que no basta con comunicar la necesidad de cambio. También es necesario desarrollar procesos que permitan medir, retroalimentar y ajustar las acciones, para que la organización comprenda y adopte el cambio que se busca implementar.

Por su parte, la teoría del aprendizaje en los adultos, citada por Callahan y Martin (2007), permite comprender cómo aprenden las personas adultas dentro de procesos formativos y organizacionales. Esta teoría resulta relevante porque ayuda

a explicar la naturaleza y los resultados de la relación entre escuela y universidad, especialmente cuando se analizan experiencias de colaboración, formación y aprendizaje compartido.

En la Figura 1 se observa el modelo teórico propuesto en esta tesis doctoral, el cual se elaboró a partir de la articulación de cuatro constructos centrales: el aprendizaje de exploración, el aprendizaje de explotación, el aprendizaje organizacional y la transferencia de la información. Este modelo parte de la idea de que las organizaciones, particularmente las instituciones de educación superior, requieren desarrollar capacidades que les permitan generar conocimiento, pero también aprovecharlo, compartirlo y traducirlo en mejoras institucionales.

En este modelo, el aprendizaje ambidiestro se entiende como la capacidad organizacional para equilibrar actividades de exploración y explotación. Las primeras se orientan a la innovación, la experimentación y la búsqueda de nuevas alternativas, mientras que las segundas se vinculan con la mejora, la eficiencia y el aprovechamiento de conocimientos y rutinas existentes (Wang et al., 2024). A partir de esta lógica, se plantea que ambas orientaciones de aprendizaje se relacionan con el aprendizaje organizacional, entendido este como el proceso mediante el cual las organizaciones adquieren, transforman e integran conocimiento para mejorar su desempeño (Argote, 2024).

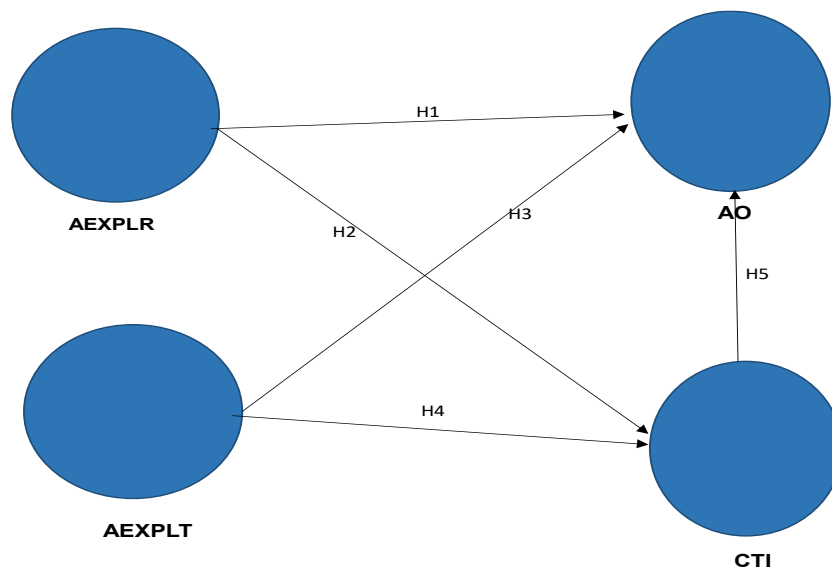
El modelo incorpora la transferencia de la información como un proceso clave que permite la circulación y el aprovechamiento del conocimiento dentro de la organización. Dzenopoljac et al., (2024) señalan que la generación de conocimiento

no garantiza por sí misma mejoras organizacionales, dependen de la capacidad de compartir, difundir y utilizar dicho conocimiento entre distintas unidades y actores organizacionales. En este sentido, la transferencia de la información se plantea como un elemento articulador entre las distintas formas de aprendizaje.

El modelo propuesto busca analizar de forma integrada la relación entre el aprendizaje de exploración y de explotación con el aprendizaje organizacional y la transferencia de la información, para comprender de manera más completa cómo se configuran estos procesos en contextos organizacionales concretos, particularmente en instituciones de educación superior.

Figura 1

Modelo propuesto.



Marco contextual

En México, las IES forman parte del Sistema Educativo Nacional y están reguladas por la normatividad federal en materia educativa. En ese sentido, la Ley General de Educación Superior establece que las políticas y acciones en este nivel deben ser orientadas a la cobertura universal con equidad y excelencia, además de promover criterios de inclusión en el acceso y permanencia de los estudiantes (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021). En el mismo sentido, la Secretaría de Educación Pública señala que su propósito institucional es garantizar el derecho de los mexicanos a una educación equitativa, inclusiva, intercultural e integral. Esta amplitud institucional puede confirmarse en el Sistema de Información y Gestión Educativa, que es el repositorio de información del Sistema Educativo Nacional, en el que se concentran datos como escuelas, alumnado, docentes y documentos oficiales, que permiten observar el comportamiento en cuanto a diversidad y distribución territorial en materia de educación en México.

En el estado de Chihuahua, la educación superior representa un subsistema amplio y heterogéneo. Para el ciclo escolar 2023-2024, la SEP reportó 145,331 estudiantes de educación superior, distribuidos en 244 escuelas, con 12,687 docentes, de los cuales, 116,575 estudiantes están en IES públicas y 28,756 en privadas (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2024). De igual manera, la cobertura de educación superior en Chihuahua representó el 31.3% incluyendo posgrado, y de 35.9% excluyendo ese último nivel académico, lo que indica que aunque existe una oferta institucional alta, persisten retos de acceso y cobertura (SEP, 2024). En Ciudad Juárez, esta concentración puede observarse en instituciones públicas de gran

tamaño: la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) reportó una matrícula de 38,573 estudiantes en 2024-II, mientras que la Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez señaló que tenían 8,787 alumnos en el cuatrimestre septiembre-diciembre de 2024 (Universidad Autónoma de Ciudad Juárez [UACJ], 2024; Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez [UTCJ], 2024). En conjunto, estos datos permiten afirmar que la diversidad institucional de la educación superior en Chihuahua, y particularmente en Ciudad Juárez, implica desafíos relacionados con la calidad, la cobertura, la gestión del conocimiento y la capacidad de respuesta frente a las demandas sociales, productivas y económicas de la región.

Las IES desempeñan un papel importante como organismos públicos descentralizados, que están orientados a la docencia, la generación y aplicación del conocimiento, así como a la extensión y difusión de la cultura (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2024). Su alcance se vincula con el desarrollo regional, ya que mantiene una relación estrecha con las dinámicas sociales, económicas y territoriales de las ciudades y regiones en las que se insertan (OECD, 2024). Por lo anterior, resulta pertinente analizar los procesos como el aprendizaje organizacional, la transferencia de información y el aprendizaje ambidiestro asociadas con la mejora institucional, la adaptación al entorno y el aprovechamiento del conocimiento. Literatura reciente ha señalado que las estas enfrentan el reto de articular la exploración de nuevo conocimiento, prácticas e innovaciones con la explotación de capacidades, rutinas y recursos ya existentes que permite entenderlas como organizaciones potencialmente ambidiestras (García-Hurtado et al., 2024; Johnston, 2025).

En este sentido, estudiar el aprendizaje ambidiestro en instituciones de educación superior permite analizar cómo se combinan dos orientaciones organizacionales necesarias: por una parte, la búsqueda de nuevas alternativas, soluciones y formas de responder a los cambios del entorno; por otra, el aprovechamiento y perfeccionamiento de conocimientos, procesos y experiencias institucionales ya acumuladas. Sin embargo, esta articulación depende también de las condiciones de transferencia de información y conocimiento, pues las universidades pueden producir diagnósticos, datos, experiencias y buenas prácticas, pero si estos no circulan entre áreas, mandos y unidades académicas, difícilmente se convierten en aprendizaje organizacional compartido. En esa línea, estudios recientes sobre educación superior han destacado que la gestión del conocimiento, el intercambio de información y las redes internas de aprendizaje son procesos relevantes para fortalecer el desempeño, la innovación y la capacidad de cambio institucional (Vyas, 2024; Alneyadi y Cherian, 2025). Patrick (2010) agrega que el aprendizaje organizacional se desarrolla en diferentes fases: la innovación, la implementación y estabilización, la experimentación y flexibilidad, el trabajo en equipo, la planeación incremental y la construcción de competencias organizacionales.

Con esto se atiende la observación porque explica por qué tiene sentido estudiar IES y no cualquier organización. También muestras que ya existe literatura sobre ambidestreza universitaria, gestión del conocimiento, transferencia de información y aprendizaje organizacional, pero que tu trabajo busca articular estos elementos en un contexto específico: mandos medios de instituciones de educación superior en Ciudad Juárez.

Metodología de la investigación

Esta investigación se realizó con enfoque cuantitativo, de corte transversal, con alcance correlacional y diseño no experimental. La recolección de datos se llevó a cabo mediante un cuestionario estructurado con escala Likert de cinco puntos, aplicado a mandos medios de instituciones de educación superior de Ciudad Juárez. El enfoque cuantitativo permitió medir las variables de estudio y analizar estadísticamente la relación entre el aprendizaje de exploración, el aprendizaje de explotación, el aprendizaje organizacional y la transferencia de información. El diseño fue no experimental, debido a que las variables no fueron manipuladas, se estudiaron, así como se presentaron en el contexto institucional. Asimismo, se considera transversal, porque la información se recabó en un solo momento temporal, y correlacional, porque buscó identificar el grado de asociación entre los constructos considerados en el modelo propuesto.

Población y muestra

La población se integró por trabajadores de mandos medios de Instituciones de Educación Superior de Ciudad Juárez (Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez, Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez, Universidad Tecnológica Paso del Norte, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez y Universidad Autónoma de Chihuahua campus Ciudad Juárez).

La muestra estuvo representada por 87 personas. En términos de suficiencia muestral, puede considerarse adecuada para la estimación del modelo mediante PLS-SEM. De acuerdo con la regla de 10 veces propuesta por Barclay, Higgins y Thompson (1995) y retomada por Hair, Hult, Ringle, Sarstedt, Danks y Ray (2022),

el tamaño muestral mínimo debe corresponder a diez veces el mayor número de flechas estructurales que apuntan hacia una misma variable endógena. En el presente modelo se tienen dos variables endógenas; una recibe dos flechas y la otra tres, por lo que el criterio se calcula con base en tres relaciones entrantes. En consecuencia, el tamaño mínimo requerido sería de 30 observaciones, de modo que la muestra de 87 casos supera ampliamente este umbral heurístico. Asimismo, los valores de R^2 de 0.525 y 0.216 indican la proporción de varianza explicada en las variables endógenas y sugieren una capacidad explicativa moderada en un caso y baja a moderada en el otro, conforme a los criterios usualmente empleados en PLS-SEM, donde valores de 0.25, 0.50 y 0.75 suelen interpretarse como débiles, moderados y sustanciales, respectivamente (Hair et al., 2022). Por su parte, los coeficientes path de 0.469 y 0.589 representan relaciones de magnitud moderada, lo que apoya la viabilidad del modelo con una muestra de este tamaño. Sin embargo, el coeficiente de 0.045 refleja una relación muy pequeña, por lo que su interpretación debe hacerse con cautela. En este sentido, Kock y Hadaya (2018) advierten que la regla de 10 veces solo debe asumirse como un criterio inicial y que puede resultar insuficiente cuando se pretende detectar efectos pequeños. Por ello, puede sostenerse que la muestra de 87 participantes resulta suficiente para la estimación general del modelo y para relaciones estructurales de magnitud moderada, aunque las asociaciones de muy baja intensidad deben analizarse con prudencia metodológica (Hair et al., 2022; Kock y Hadaya, 2018).”

Instrumento de medición

Se utilizó el cuestionario Popadiuk (2012) para medir el aprendizaje de explotación y el de exploración, mientras que para aprendizaje organizacional se utilizó el diseñado y validado por Castañeda (2007). En cuanto a su aplicación, la recolección de datos se realizó mediante un cuestionario estructurado dirigido a mandos medios de instituciones de educación superior ubicadas en Ciudad Juárez. Integró ítems asociados con las dimensiones de aprendizaje de exploración, aprendizaje de explotación, aprendizaje organizacional y transferencia de información. El levantamiento de datos se llevó a cabo durante el periodo de agosto de 2025 a febrero de 2026, mediante la herramienta *Google Forms*. En el instrumento de medición se informó a los participantes sobre el propósito académico del estudio, el carácter voluntario de su participación y la confidencialidad de la información proporcionada.

Variable endógena y exógena

Una variable es todo aspecto, hecho, situación, rasgo que describe o define los componentes del fenómeno a estudiar (Bernal, 2010). De acuerdo con Martínez (2018) se observan relaciones de dependencia en variables independientes (exógenas) y dependientes (endógenas). En el presente estudio se medirán las variables de aprendizaje organizacional, aprendizaje de exploración y de explotación y transferencia de la información.

Variabes endógenas

- Aprendizaje organizacional (creación de sistemas para capturar y compartir el conocimiento, empoderamiento de las personas hacia la visión colectiva,

conectando a la organización con su ambiente, proveyendo liderazgo estratégico para el aprendizaje).

- Transferencia de la información.

Variables exógenas

- Aprendizaje de exploración (investigación, variación, toma de riesgos, experimentación, descubrimiento e innovación).
- Aprendizaje de explotación (refinamiento, producción, eficiencia, selección, implementación y ejecución).

Operacionalización de variables

En la presente investigación se realiza la operacionalización de variables, la cual se desglosa en los aspectos conceptual y operacional, de acuerdo con Hernández (2014) quien afirma que a través de la revisión de literatura se define el concepto de las variables analizadas con base científica, la cual brinda una medida conceptual. Por otro lado, las acciones y procesos que se realizan para obtener la métrica de las variables, vinculando la naturaleza teórica con la práctica, es decir, que tienen como objetivo explicar la realidad, se le llama medida operacional (Hernández, 2014).

Tabla 3. Operacionalización de variable Aprendizaje organizacional

Const ructo	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Escala de medición	Dimensiones	Indicadores atributos	Instrumento
Aprendizaje organizacional	Los individuos deben aprender dentro de una organización, y ese conocimiento puede circular, estabilizarse y traducirse en marcos de acción compartidos.	Adquiere conocimiento desde lo individual, grupal y organizacional, la experiencia y procesos son claves para crear conocimiento en la institución que guían a la obtención de los objetivos de las organizaciones.	Endógena, cuantitativa, numérica, ordinal / politómica.	Ordinal (Escala Likert 5 opciones) 1 Totalmente en desacuerdo 2 En desacuerdo 3 A veces 4 De acuerdo 5 Totalmente de acuerdo	1. Aprendizaje organizacional 2. Condiciones de transferencia de información	Proceso mediante el cual las entidades, a partir de individuos adquieren, construyen y transfieren conocimiento. Proceso de formación técnica y capacitación propician que la transferencia se convierta en conocimiento.	Escala de niveles y condiciones para el aprendizaje organizacional de Castañeda y Fernández (2007)

Fuente: Elaboración propia basado en Castañeda (2007).

Tabla 4. Operacionalización de variable Aprendizaje de exploración

Constru	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Escala de medición	Dimensiones	Indicadores atributos	Instrumento
Aprendizaje de exploración	Se caracteriza por prolongarse en el tiempo de acción, donde el presupuesto es alto para invertir en búsqueda de nuevas formas de realizar las actividades en la organización y es casi nulo obtener un beneficio de forma inmediata.	Nuevo conocimiento Toma de riesgos Experimenta Nuevas áreas de conocimiento Adquirir nuevo conocimiento Sobrepasar la tecnología actual	Exógena, cuantitativa, numérica, ordinal / politómica.	Ordinal (Escala Likert 5 opciones) 1 Totalmente en desacuerdo 2 En desacuerdo 3 A veces 4 De acuerdo 5 Totalmente de acuerdo	Prácticas de conocimiento	en volumen. Es utilizado el nuevo conocimiento obtenido de los socios (con quienes se vincula la institución al exterior). El conocimiento existente, es utilizado en la institución. Existen procesos de aprendizaje colectivo. Se desarrollan capacidades de equipo.	Escala para clasificar las organizaciones como exploradoras, explotadoras o ambidiestras de Popadiuk (2012)

Contribución
a aprender
cosas
nuevas

Prácticas
innovativas

Se enfoca completamente en procesos, productos o servicios nuevos.

Se desarrollan prototipos, para los productos, procesos o servicios.

Existe Innovación en las técnicas de marketing

Está abierta la institución, a nuevos canales de distribución, de sus productos, procesos y/o servicios.

Se centra en la innovación radical de productos o servicios.

Búsqueda incesante de nuevos mercados

Desarrolla nuevos productos y servicios

Participación agresiva en alianzas con base en la tecnología.

Fuente: Elaboración propia con base en Popadiuk (2012).

Tabla 5. Operacionalización de variable Aprendizaje de explotación

Construccion	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de Variable	Escala de medición	Dimensiones	Indicadores atributos	Instrumento
Aprendizaje de explotación	Quedar obsoleto es un riesgo al que las organizaciones se ponen en riesgo al centrarse solo en el aprendizaje de exploración, mismo que se enfoca en refinar, ajustar, producir, seleccionar, implementar y ejecutar los procesos que lo llevan a compartir conocimiento en las organizaciones.	Busca información	Exógena, cuantitativa, numérica, ordinal / politómica.	Ordinal (Escala Likert 5 opciones)	Competencia	Esta presente la aparición de nuevos competidores (recién llegados).	
		Refina ideas comunes				Existencia de productos, procesos o servicios sustitutos.	
		Favorece las métodos e ideas seguras		1 Totalmente en desacuerdo	Orientación estratégica	Estrategias enfocadas en el corto plazo	Escala para clasificar las organizaciones como exploradoras, explotadoras o ambidiestras de Popadiuk (2012)
		Usa métodos demostrados	2 En desacuerdo				
		Se basa en la percepción para mejorar		3 A veces		Tiene la tendencia a la creación de rutinas detalladas.	
		Enfatiza en la experiencia		4 De acuerdo		Importancia de la eficiencia.	
				5 Totalmente de acuerdo	Eficiencia	Principalmente centrado en realizar actividades.	
						Preocupados en las ganancias a escala	

Fuente: Elaboración propia con base en Popadiuk (2012).

Resultados

En principio se realiza el análisis de perfil sociodemográfico de participantes en la investigación, previo a la realización del análisis del modelo de ecuaciones estructurales a través de la técnica PLS-SEM, en ese sentido, el género, la escolaridad, categoría de empleado y la edad son sometidos a un análisis con el propósito de proporcionar una descripción de la muestra para entender la composición social y demográfica de las personas que participaron en la investigación.

Análisis de datos sociodemográficos

- Género y escolaridad

Se puede observar que del total de participantes, el 70.1% son mujeres mientras que el 29.9 son hombres. También se muestra en relación con el grado máximo de estudios de los participantes, la mayoría cuenta con grado de estudio de maestría, de los cuales, el 79.1% son mujeres y 20.9%, hombres. Además de un bajo número de participantes con nivel de grado de doctorado en donde predomina el número de hombres con un 8%, a diferencia del 3% de mujeres (Ver tabla 6).

Tabla 6. Género y escolaridad de los participantes.

Género	Escolaridad			Total	%
	Licenciatura	Maestría	Doctorado		
Masculino	9(31%)	9(20.9%)	8(72.7%)	26	29.9%
Femenino	24(69%)	34(79.1%)	3(27.3%)	61	70.1%
Total	33	43	11	87	100%

Fuente: Elaboración propia.

- Género y categoría de los participantes.

Los resultados muestran un predominio de mujeres en la categoría de empleado con base administrativa con una representación del 70.8%, y con 29.2% la representación de hombres, predominando también el número de mujeres con contrato por honorarios (71.4%) (Ver tabla 7).

Tabla 7. Género y Categoría del empleado

Género	Categoría de empleado		Total	%
	Base	Honorarios		
Masculino	19(29.2%)	7(28.6%)	26	29.1%
Femenino	46(70.8%)	15(71.4%)	61	79.9%
Total	65	22	87	100%

Fuente: Elaboración propia.

- Edad y Escolaridad

En la tabla 8 se puede observar también que, de los participantes en la investigación, el 62.6% cuenta con estudios de posgrado, adicionalmente, los que cuentan con estudios de maestría y doctorado tienen más de 31 años; el grado de estudios que predomina es el de maestría con un 49.4%.

Tabla 8. Edad y escolaridad de los participantes.

Edad	Escolaridad			Total	%
	Licenciatura	Maestría	Doctorado		
Menos de 30 años	2(6.9%)	0(0%)	0(0%)	2	2.3%
De 31 a 45 años	16(48.3%)	13(30.2%)	2(18.2%)	31	35.6%
De 46 a 60 años	12(34.5%)	25(58.1%)	8(72.7%)	45	51.7%
Más de 60 años	3(10.3%)	5(11.6%)	1(9.1%)	9	10.3%
Total	33	43	11	87	100%

Fuente: Elaboración propia.

- Edad y categoría de empleado

El personal de base representa un 74.7%, y son los mayores de 46 años los que están mayormente en esta categoría con un 67.7%, mientras que, en la categoría de empleado por honorarios, lo menores de 45 años son los que predominan con un 54.5% (Ver tabla 9).

Tabla 9. Edad y categoría del empleado

Edad	Categoría de empleado		Total	%
	Base	Honorarios		
Menos de 30 años	1(1.5%)	1(4.5%)	2	2.3%
De 31 a 45 años	20(30.8%)	11(50.0%)	31	35.6%
De 46 a 60 años	39(60.0%)	6(27.3%)	45	51.7%
Más de 60 años	5(7.7%)	4(18.2%)	9	10.3%
Total	65	22	87	100%

Fuente: Elaboración propia.

Modelación de ecuaciones estructurales

Las ecuaciones estructurales (SEM) pertenecen a la familia de técnicas multivariadas que permiten estimar de manera simultánea relaciones entre variables latentes (constructos no observables) y sus indicadores observados. En este tipo de análisis las variables latentes se representan como compuestos derivados de combinaciones lineales de indicadores, lo cual fortalece la explicación y la predicción en contextos en donde los que el modelo es complejo, o bien, el interés principal es la predicción. Bajo esta lógica, Hair, Howard y Nitzl (2020) proponen la Confirmatory Composite Analysis (CCA) como un procedimiento sistemático para confirmar la calidad del modelo de medición en PLS-SEM.

Para modelos con variables latentes reflectivas, que es el caso de todos los constructos de este modelo de medición, la CCA organiza la evaluación mediante la estimación de cargas y su significancia, la confiabilidad del indicador, la

confiabilidad compuesta del constructo, la validez convergente mediante AVE, la validez discriminante a través de HTMT, la validez nomológica y la validez predictiva.

Evaluación del modelo de medición (CCA) en constructos reflectivos

En principio se revisaron las cargas factoriales externas (outer loadings) y su pertinencia como evidencia de que cada indicador refleja adecuadamente a su constructo. En ese sentido, las cargas altas implican mayor consistencia del indicador (Hair et al., 2020). En un primer análisis, se pudo observar que los ítems AO1, A03, AEXPLR3, AEXPLR5, AEXPLR6, AEXPL9, AEXPL10, AEXPL13, AEXPL17, AEXPLT3, AEXPLT4, AEXPLT5, AEXPLT6, AEXPLT7, AEPLT8, AEXPLT9, AEXPT10 Y AEXPLT11 no cumplían con la carga factorial mínima de .708 recomendada por Hair et al., (2020), por lo que fueron eliminados. En la tabla 1 se observan las cargas factoriales de cada uno de los ítems.

Tabla 10. Cargas factoriales (primera corrida del modelo).

Ítem	Carga (λ)
AOEXPLR1	0.771
AOEXPLR2	0.807
AOEXPLR3	0.426
AOEXPLR4	0.739
AOEXPLR5	0.523
AOEXPLR6	0.592
AOEXPLR7	0.721
AOEXPLR8	0.801
AOEXPLR9	0.669

Ítem	Carga (λ)
AOEXPLR10	0.571
AOEXPLR11	0.812
AOEXPLR12	0.812
AOEXPLR13	0.079
AOEXPLR14	0.830
AOEXPLR15	0.710
AOEXPLR16	0.738
AOEXPLR17	0.681
AOEXPLR18	0.793
AOEXPLR19	0.912
AOEXPLR20	0.893
AOEXPLT1	0.821
AOEXPLT2	0.790
AOEXPLT3	0.577
AOEXPLT4	0.421
AOEXPLT5	0.076
AOEXPLT6	0.562
AOEXPLT7	0.521
AOEXPLT8	0.471
AOEXPLT9	0.603
AOEXPLT10	0.459
AOEXPLT11	0.076
AOEXPLT12	0.726
AOEXPLT13	0.784
AOEXPLT14	0.711
AO1	0.669

Ítem	Carga (λ)
AO2	0.792
AO3	0.699
AO4	0.837
AO5	0.845
AO6	0.836
AO7	0.871
CTRANS1	0.833
CTRANS2	0.790
CTRANS3	0.917

Fuente: Elaboración propia.

Una vez depurada la base de datos, se hizo la segunda corrida del modelo estructural, conservando las cargas factoriales iguales o superiores a 0.708, quedando como se muestran en la tabla 2

Tabla 11. Cargas factoriales externas (λ).

Indicador	λ
AEXPLR1	0.771
AEXPRL2	0.807
AEXPLR4	0.739
AEXPLR7	0.721
AEXPLR8	0.801
AEXPLR11	0.812
AEXPLR12	0.812
AEXPLR14	0.830
AEXPLR15	0.710

AEXPLR16	0.738
AEXPLR18	.0793
AEXPLR19	0.912
AEXPLR20	0.893
AEXPLT1	0.833
AEXPLT2	0.790
AEXPLT10	0.856
AEXPLT11	0.889
APEXPLT12	0.868
APEXPLT13	0.879
APEXPLT14	0.795
APEXPLT15	0.779
APEXPLT16	0.792
APEXPLT17	0.726
AO2	0.792
AO4	0.837
AO5	0.845
AO6	0.836
AO7	0.871
CTRANS1	0.772
CTRANS2	0.758
CTRANS3	0.892

Fuente: Elaboración propia.

Confiabilidad y consistencia interna

En PLS-SEM, la confiabilidad compuesta se evalúa con Alfa de Cronbach. En ese sentido, se revisaron estos valores, tomando en cuenta los criterios propuestos por Hair et al., (2020), quienes señalan que estos deben estar por encima de .70. en la tabla 5 se observa que en los casos que aplica, los dos constructos dependientes superan este valor (0.907 y 0.817) respectivamente.

Para comprobar la consistencia interna del modelo, se revisaron los valores de ρ_A (rho_A), que según Hair et al. (2022) permiten evaluar si los indicadores que miden un constructo latente son consistentes entre sí, para ello, deben ser mayores a 0.70 para indicar consistencia interna aceptable en estudios confirmatorios, en otras palabras, valores entre 0.70 y 0.95 indican buena confiabilidad, pero los valores superiores a 0.95 pueden sugerir redundancia entre indicadores. La tabla 5 muestra que existe confiabilidad interna, sin valores superiores a 0.95, lo cual indica además que no hay probabilidad de redundancia.

Tabla 12. Valores de ρ_A (rho_A)

Constructo	Alfa de Cronbach	rho_A (ρ_A)
Aprendizaje de exploración	0.938	0.940
Aprendizaje de explotación	0.919	0.939
Aprendizaje organizacional	0.907	0.909
Condiciones de transferencia de información	0.817	0.860

Fuente: Elaboración propia.

Validez convergente

De acuerdo con Hair et al. (2020), la validez convergente se confirma mediante el Average Variance Extracted (AVE), que indica la varianza promedio que un constructo comparte con sus indicadores. De acuerdo con Hair et al., (2020), la AVE debe ser igual o mayor a .50, lo cual representa que el constructo explica al menos la mitad de la varianza de sus ítems. Como se puede observar en la tabla 2, todos los constructos presentan un AVE > .50, con lo que se confirma la validez convergente.

Tabla 13. Validez convergente: AVE por constructo (bootstrap)

Constructo	AVE	Desv. est. (STDEV)	Valor T	Valor P
Aprendizaje de exploración	0.592	0.044	15.111	0.000
Aprendizaje de explotación	0.745	0.047	16.015	0.000
Aprendizaje organizacional	0.692	0.041	16.896	0.000
Cond. Transf. Inf.	0.610	0.058	12.642	0.000

Fuente: Elaboración propia.

Validez discriminante

En cuanto a la validez discriminante, esta se evalúa a través del *índice heterotrait-monotrait* (HTMT). Henseler, Ringle y Sarstedt (2015) mencionan que pueden emplearse puntos de corte como 0.85 o 0.9, y recomiendan complementar la interpretación con intervalos de confianza para HTMT. La tabla 3 muestra valores de la razón heterotrait-monotrait (HTMT) que oscilaron entre 0.365 y 0.744, todos

por debajo de los puntos de corte sugeridos de 0.85 y 0.90. Estos resultados indican evidencia de validez discriminante entre los constructos del modelo.

Franke y Sarstedt (2019) sostienen que la interpretación de HTMT debe basarse también en pruebas estadísticas inferenciales, en ese sentido, es necesario revisar los intervalos superiores (97.5%) que sean inferiores a 1, lo que apoya la validez discriminante, esto también se comprueba en la tabla 3.

Tabla 14. Validez discriminante: HTMT con intervalos de confianza (2.5%–97.5%)

Comparación	HTMT (O)	Media (M)	2.5%	97.5%
HTMT 1	0.744	0.743	0.548	0.884
HTMT 2	0.512	0.506	0.280	0.696
HTMT 3	0.365	0.375	0.279	0.567
HTMT 4	0.727	0.722	0.541	0.863
HTMT 5	0.494	0.492	0.268	0.701
HTMT 6	0.479	0.477	0.251	0.709

Fuente: Elaboración propia.

Evaluación del modelo estructural

Hair et al. (2020) proponen evaluar la colinealidad entre constructos, esto a través de factor de inflación de la varianza (VIF), también es necesario revisar el tamaño y significancia de coeficientes de ruta y la R^2 de las variables endógenas. Con la evidencia disponible, se reportan en la tabla 4, los valores de VIF y los del coeficiente de determinación R^2 . Como criterio específico, Kock (2025) recomienda valores VIF menores a 3.3 para que sea poco probable que existe multicolinealidad

y no distorsionar la estimación de los coeficientes estructurales. La tabla 4 muestra que todos los VIF son <3.3.

En cuanto al coeficiente de determinación R^2 , este representa la varianza explicada de cada constructo endógeno de la variable exógena; es una medida de predicción. De acuerdo con los criterios de Chin (1998) y Henseler et al. (2009), una R^2 de 0.67 o superior es considerada como sustancial; si es arriba de 0.35 es moderada y de 0.19 es débil. Los resultados que se observan en la tabla 4, permiten inferir que existe una predicción moderada para aprendizaje organizacional, mientras que para condiciones de transferencia de la información es débil, es decir, en el modelo se explica 52.5% de la varianza del aprendizaje organizacional, mientras que la explicación para condiciones de transformación de la información se ubica sobre el 21%.

Tabla 15. Colinealidad del modelo interno: VIF por relación estructural (con intervalos de confianza)

Relación estructural	R^2	VIF (O)
Aprendizaje de exploración → Aprendizaje organizacional	0.525	2.268
Aprendizaje de exploración → Cond. Transf. Inf.	0.215	1.958
Aprendizaje de explotación → Aprendizaje organizacional	0.525	1.961
Aprendizaje de explotación → Cond. Transf. Inf.	0.215	1.958
Cond. Transf. Inf. → Aprendizaje organizacional	0.525	1.273

Fuente: Elaboración propia.

El siguiente paso consiste en examinar el tamaño, signo y significancia de los coeficientes de ruta (β) mediante *bootstrapping*, incluyendo intervalos de confianza (Wood, 2005).

Tabla 16. Coeficientes PATH, T values y p Values.

	Coeficientes PATH (β)	Valor t	Valor p
Aprendizaje de exploración → Aprendizaje organizacional	0.469	4.84	0.000
Aprendizaje de exploración → Cond. Transf. Inf.	0.589	3.00	0.003
Aprendizaje de explotación → Aprendizaje organizacional	0.045	0.04	0.968
Aprendizaje de explotación → Cond. Transf. Inf.	0.115	0.30	0.764
Cond. Transf. Inf. → Aprendizaje organizacional	0.313	2.86	0.004

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17. R^2 de constructos

Constructo endógeno	R^2
Aprendizaje organizacional	0.525
Cond. Transf. Inf.	0.216

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18. Resultados de la contrastación de hipótesis del modelo estructural.

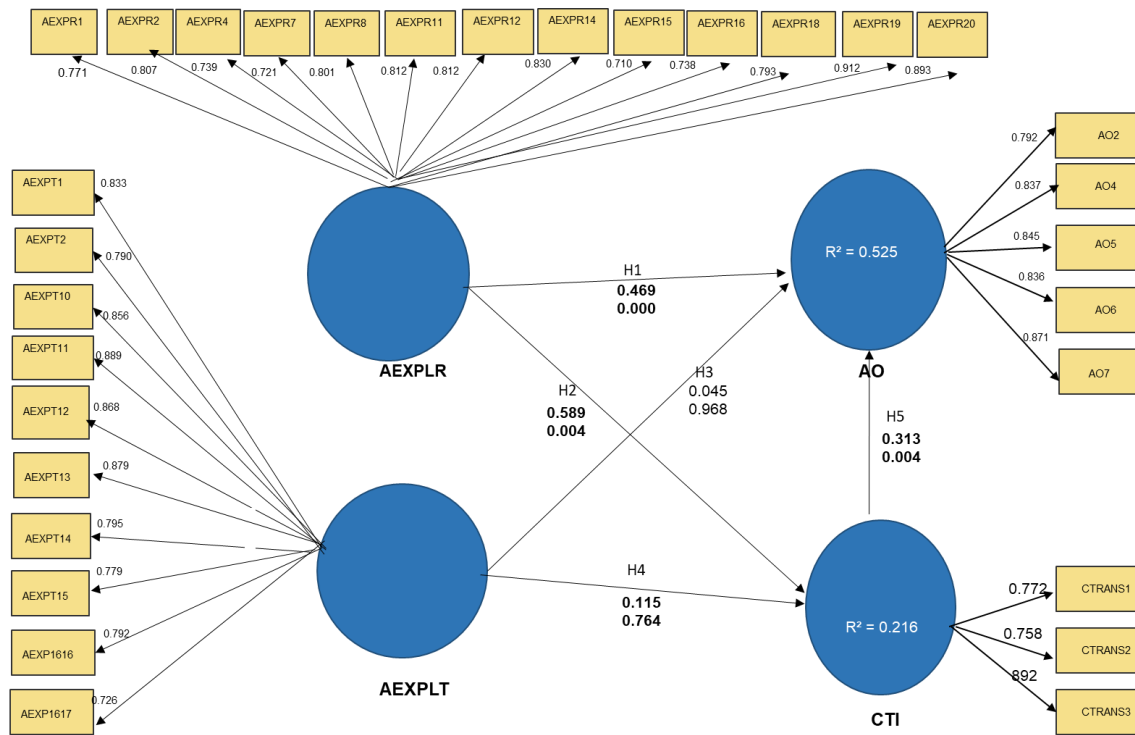
Relación estructural	Coefficientes PATH (β)	Valor <i>t</i>	Valor <i>p</i>	Resultado
Aprendizaje de exploración → Aprendizaje organizacional	0.469	4.84	0.000	No rechazada
Aprendizaje de exploración → Cond. Transf. Inf.	0.589	3.00	0.003	No rechazada
Aprendizaje de explotación → Aprendizaje organizacional	0.045	0.04	0.968	Rechazada
Aprendizaje de explotación → Cond. Transf. Inf.	0.115	0.30	0.764	Rechazada
Cond. Transf. Inf. → Aprendizaje organizacional	0.313	2.86	0.004	No rechazada

Fuente: Elaboración propia.

El modelo contrastado permitió evaluar empíricamente las relaciones propuestas entre los constructos, así como determinar la significancia de las trayectorias estructurales y valorar la capacidad explicativa del modelo. Es a partir de esto que se puede establecer el nivel de respaldo empírico de las hipótesis planteadas y dar paso a la discusión de los hallazgos (Ver figura 2).

Figura 2

Modelo contrastado



Fuente: Elaboración propia.

Discusión

La evaluación del modelo estructural se realizó por medio del procedimiento de *bootstrapping* en SmartPLS 4,0, a fin de estimar el nivel de significancia estadística de los coeficientes de trayectoria (path coefficients). De acuerdo con Hair et al. (2022), estos son los que permiten evaluar la magnitud y dirección de las relaciones entre las variables latentes del modelo, en tanto que los valores t y p permiten determinar la significancia estadística de estas relaciones.

Los resultados del modelo estructural evidencian comportamientos distintos entre las dos dimensiones de aprendizaje ambidiestro analizadas (aprendizaje de exploración y aprendizaje de explotación), el aprendizaje organizacional y las condiciones de transferencia del conocimiento. Esto aporta evidencia importante en cuanto a la manera en la que se construyen los procesos de generación y aplicación del conocimiento en las instituciones estudiadas.

En las hipótesis 1 y 2, el aprendizaje de exploración presentó relación positiva y estadísticamente significativa con el aprendizaje organizacional ($\beta = 0.469$, $t = 4.84$, $p = 0.000$) y también con las condiciones para la transferencia de información ($\beta = 0.589$, $t = 3.00$, $p = 0.003$), lo cual sugiere que las prácticas orientadas a la búsqueda de nuevas ideas, la experimentación, la innovación y la apertura al cambio son elementos importantes para el fortalecimiento de los procesos de aprendizaje dentro de las IES, es decir, al fortalecer la exploración, también se generan mejores condiciones para que la información trascienda de manera adecuada y se aproveche mejor al interior de la institución.

El resultado anterior es consistente con los hallazgos de March (1991), quien encontró que la exploración fortalece los procesos de variación, experimentación, flexibilidad, así como descubrimiento y la innovación. A su vez, Crossan y Berdrow (2003) asocian el aprendizaje organizacional con procesos de renovación estratégica, subrayando que la adaptación organizacional depende de la generación e integración de nuevos conocimientos.

En ese mismo sentido, Cohen y Levinthal (1990) encontraron que la capacidad para reconocer, asimilar y aplicar información nueva resulta muy importante para la innovación organizacional, de la misma manera, Jansen, Van den Bosch y Volberda (2006) sugieren que la exploración está relacionada con mecanismos organizacionales informales que favorecen la coordinación y el flujo de información.

En contraste, el aprendizaje de explotación no mostró efectos significativos ni sobre el aprendizaje organizacional ($\beta = 0.045$, $t = 0.04$, $p = 0.968$) ni sobre las condiciones para la transferencia de información ($\beta = 0.115$, $t = 0.30$, $p = 0.764$) (H3 y h4). lo cual resulta sumamente importante dado que esto evidencia que las prácticas centradas en el aprovechamiento del conocimiento existente, la repetición de rutinas, la eficiencia operativa y la mejora continua no necesariamente se traducen, bajo el contexto estudiado, en mayores capacidades de aprendizaje organizacional ni en mejores condiciones para transferir información. A pesar de que la explotación suele asociarse con estabilidad, control y perfeccionamiento de procesos, los hallazgos de esta investigación sugieren que, por sí sola, puede no ser suficiente para ser concluyentes para las dinámicas de aprendizaje.

El resultado diferente al esperado puede estar relacionado con el predominio de prácticas de explotación que puede conducir a una lógica de funcionamiento orientada hacia la ejecución más que a la reflexión, o bien, que en el contexto analizado, la explotación esté mayormente relacionada con la eficiencia a corto plazo que con el desarrollo de capacidades colectivas mayores. Bajo esta lógica, la ausencia de significancia no necesariamente sugiere que la explotación carezca de valor organizacional, puede ser que el aporte al aprendizaje organizacional y a las

condiciones de transferencia de información no se manifiesta de manera directa en función de lo esperado.

El hallazgo anterior coincide con la literatura que distingue los efectos directos de la explotación y la exploración sobre el aprendizaje organizacional. March (1991) indica que la explotación se orienta al refinamiento, la eficiencia, la implementación y la ejecución del conocimiento existente, de tal forma que el aporte principal se concentra en la confiabilidad operativa. De ese modo, Levinthal y March (1993) sugieren que el aprendizaje basado en la explotación puede ocasionar a ver solo lo inmediato y privilegiar soluciones conocidas y aprendizajes locales, lo que dificulta su capacidad de adaptación y renovación.

En cuanto a las condiciones para la transferencia de información, estas evidenciaron una relación positiva y significativa con el aprendizaje organizacional ($\beta = 0.313$, $t = 2.86$, $p = 0.004$), lo que confirma su importancia como un factor esencial en la consolidación del aprendizaje de las organizaciones. Este resultado sugiere que el aprendizaje organizacional depende de la generación de conocimiento y de la existencia de estrategias, espacios y condiciones con las que sea posible compartirlo, discutirlo, interpretarlo e incluirlo a las prácticas colectivas. Esto puede indicar que al menos en las IES estudiadas, la capacidad de aprender toma fuerza cuando hay disposición para incorporar nuevas opciones y la información fluye de manera favorable lo que refuerza la idea de que el aprendizaje organizacional es un fenómeno dinámico, relacional y acumulativo, que requiere la generación de nuevo conocimiento en contextos que permitan su transferencia efectiva.

La relación positiva y significativa señalada con anterioridad coincide con Yang (2007) quien encontró que compartir el conocimiento se relaciona positivamente con el aprendizaje organizacional, ya que facilita que el aprendizaje individual circule dentro de la organización. También con Chua (2008) quien descubrió que los procesos de transferencia de conocimiento son mecanismos importantes para el aprendizaje organizacional, al igual que Almeida y Soares (2014) que evidenciaron que la gestión y el intercambio de información apoya al aprendizaje organizacional.

Conclusiones

Con los resultados obtenidos en la contrastación de hipótesis del modelo estructural, es posible sostener que el comportamiento del aprendizaje ambidiestro no es homogéneo, dado que presenta efectos diferenciados sobre el aprendizaje organizacional y las condiciones de transferencia de la información. De manera particular, los hallazgos muestran que el aprendizaje de exploración juega un papel relevante en la evolutiva organizacional analizada, en tanto que el aprendizaje de explotación no evidenció efectos positivos ni significativos en el modelo.

Por otra parte, se confirma que el aprendizaje de exploración se relaciona de manera positiva y estadísticamente significativa con el aprendizaje organizacional ($\beta = 0.469$; $p < 0.001$), lo que hace suponer que la búsqueda de nuevas formas de hacer las cosas, la experimentación y la apertura al conocimiento externo son mecanismos relevantes para la generación de aprendizaje en las empresas. Este resultado permite afirmar que la capacidad de explorar nuevas horizontes amplía el

conjunto de habilidades cognitivas de la organización a la vez que favorece la incorporación de nuevas prácticas y formas de hacer las cosas.

En este mismo orden de ideas, el aprendizaje de exploración muestra un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre las condiciones de transferencia de la información ($\beta = 0.589$; $p = 0.003$), con lo cual es posible sostener que los entornos organizacionales que están orientados a la exploración tienden a fortalecer los procesos de circulación, intercambio y uso de la información; esto permite suponer que la disposición al cambio y la innovación posibilita la creación de condiciones estructurales y relacionales para la transferencia informativa.

Los resultados también evidencian que el aprendizaje de explotación no presenta efectos significativos ni sobre el aprendizaje organizacional ($\beta = 0.045$; $p = 0.968$), ni sobre las condiciones de transferencia de la información ($\beta = 0.115$; $p = 0.764$). Esto indica que, al menos en el contexto analizado, el aprovechamiento de conocimientos existentes y la eficiencia operativa no son factores concluyentes para explicar el aprendizaje organizacional ni las dinámicas de transferencia de información. Este resultado puede interpretarse como un indicador de que las organizaciones estudiadas dependen en mayormente de procesos de innovación y apertura que de la optimización de prácticas previamente establecidas.

También se confirma que las condiciones de transferencia de la información influyen de manera positiva y estadísticamente significativa con el aprendizaje organizacional ($\beta = 0.313$; $p = 0.004$), resultado que refuerza la idea de que la

circulación efectiva de la información dentro de la organización es una estrategia clave para el aprendizaje,

De forma general, se concluye que el aprendizaje organizacional, al menos en el contexto estudiado, se encuentra más estrechamente relacionado con proceso de exploración y con la existencia de condiciones que favorecen la transferencia de la información, que con mecanismos de explotación. Esto sugiere que las organizaciones analizadas operan en entornos en los cuales la adaptación, la innovación y la disposición al conocimiento externo resulta más relevantes que la eficiencia derivada del uso de capacidades ya consolidadas.

Estos resultados ofrecen evidencia empírica en la discusión del aprendizaje ambidiestro, ya que sus dimensiones no necesariamente tienen el mismo peso explicativo, y que su contribución al aprendizaje organizacional puede depender del contexto específico en el que se configuran las empresas. En ese sentido, la exploración surge como un elemento predominante, mientras que la explotación no logra incidir de manera significativa, lo que invita a profundizar en investigaciones futuras sobre las condiciones bajo las cuales ambas dimensiones pueden integrarse de forma más equilibrada.

Implicaciones de la investigación

Se pueden ubicar en tres planos diferentes: en el plano teórico, los resultados permiten fortalecer la discusión sobre el aprendizaje ambidiestro al analizar de manera integrada el aprendizaje de exploración, el aprendizaje de explotación, el aprendizaje organizacional y la transferencia de información. Esto es

particularmente relevante porque permite entender que las organizaciones, además de requerir generar nuevas alternativas, deben de aprovechar sus conocimientos, rutinas y experiencias acumuladas, Este estudio contribuye a observar la ambidestreza como una dinámica vinculada con la circulación del conocimiento y con la capacidad organizacional de aprender.

En el ámbito empírico, la investigación aporta evidencia situada en instituciones de educación superior de Ciudad Juárez, particularmente en mandos medios. Esta delimitación es importante porque dichos actores ocupan una posición intermedia entre la dirección estratégica y los operativos, por lo que participan en la coordinación, interpretación y transferencia de información dentro de la organización, lo cual permite visibilizar el papel de los mandos medios como agentes relevantes en los procesos de aprendizaje institucional.

En el plano práctico, estos hallazgos pueden orientar a acciones de mejora en las IES. Si el aprendizaje organizacional y la transferencia de información se relacionan con las orientaciones de aprendizaje de exploración y explotación, entonces resulta necesario fortalecer mecanismos formales e informales para compartir conocimiento, documentar buenas prácticas, retroalimentar procesos, promover la colaboración entre áreas y evitar que la información permanezca fragmentada. De esta manera, las instituciones podrían mejorar sus procesos académicos, administrativos y de gestión, así como responder con mayor oportunidad a los cambios del entorno.

Futuras líneas de investigación

1. Ampliar el estudio a otras instituciones de educación superior públicas y privadas, tanto en Ciudad Juárez como en otras regiones del país, con el fin de comparar si las relaciones observadas se mantienen en distintos contextos institucionales.
2. Incorporar un diseño longitudinal que permita analizar cómo evolucionan los procesos de aprendizaje organizacional, exploración, explotación y transferencia de información a lo largo del tiempo.
3. Profundizar mediante enfoques cualitativos con entrevistas o grupos focales con mandos medios, directivos y personal académico-administrativo lo cual permitiría comprender con mayor detalle cómo se generan, bloquean o facilitan los procesos de circulación del conocimiento dentro de las instituciones.
4. Incorporar variables adicionales como liderazgo, cultura organizacional, clima institucional, innovación, compromiso organizacional o desempeño institucional, con el propósito de construir modelos explicativos más amplios.

Referencias

Abbasi, E., y Zamani-Miandashti, N. (2013). The Role of Transformational Leadership, Organizational Culture and Organizational Learning in Improving the Performance of Iranian Agricultural Faculties. *Higher Education: The International Journal of Higher Education and Educational Planning*, 66(4), 505–519.

- Abu-Tineh, A. M. (2011). Exploring the relationship between organizational learning and career resilience among faculty members at Qatar University. *International Journal of Educational Management*, 25(6), 635–650. <https://doi.org/10.1108/09513541111159095>
- Addo, A. (2021). Information technology and public administration modernization in a developing country: Pursuing paperless clearance at Ghana customs. *Information Systems Journal*, 32, 819 - 855. <https://doi.org/10.1111/isj.12371>
- AlKhamees, S. B., y Durugbo, C. M. (2024). *Organisational ambidexterity and innovation: A systematic review and unified model of “CODEC” management priorities*. *Management Review Quarterly*. <https://doi.org/10.1007/s11301-024-00474-5>
- Argote, L. (2024). Knowledge transfer within organizations: Mechanisms, motivation, and consideration. *Annual Review of Psychology*, 75, 405-431. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-022123-105424>
- Argote, L., e Ingram, P. (2000). Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 150-169. <https://doi.org/10.1006/obhd.2000.2893>
- Argyris, C., y Schön, D. a. (1978). Organizational Learning: A Theory of Action Perspective. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 15(4), 542–548. <https://doi.org/10.1177/002188637901500410>

Balay, R. (2012). Effect of Learning Organization Perception to the Organizational Commitment: A Comparison between Private and Public University. *Educational Sciences: Theory y Practice*, 12(4), 2474–2487.

Basten, D., y Haamann, T. (2018). Approaches for organizational learning: A literature review. *SAGE Open*, 8(3).
<https://doi.org/10.1177/2158244018794224>

Bauman, G. L. (2005). Promoting organizational learning in higher education to achieve equity in educational outcomes. *New Directions for Higher Education*, 2005(131), 23–35. <https://doi.org/10.1002/he.184>

Beenen, G., y Goodman, P. S. (2014). Too little of a good thing? How organizational learning contracts can refocus B-schools on the business of learning. *International Journal of Management Education*, 12, 248–259.
<https://doi.org/10.1016/j.ijme.2014.05.011>

Bui, H. T. M., y Baruch, Y. (2012). Learning organizations in higher education: An empirical evaluation within an international context. *Management Learning*, 43(5), 515–544. <https://doi.org/10.1177/1350507611431212>

Bui, H., y Baruch, Y. (2010). Creating learning organizations: a systems perspective. *The Learning Organization*, 17(3), 208–227.
<https://doi.org/10.1108/09696471011034919>

- Callahan, J. L., y Martin, D. (2007). The spectrum of school-university partnerships: A typology of organizational learning systems. *Teaching and Teacher Education*. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.04.038>
- Castañeda, D. I., y Fernández Ríos, M. (2007). Validación de una escala de niveles y condiciones de aprendizaje organizacional. *Universitas Psychologica*, 6(2), 245–254. <https://doi.org/10.5944/educxx1.17.1.10708>
- Argyris y D. A. Schön. (1977). Organizational Learning: A Theory of Action Perspective. *Reis*, (77), 345–348.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. En G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research* (pp. 295-336). Lawrence Erlbaum Associates.
- Chua, A. L., y Pan, S. L. (2008). Knowledge transfer and organizational learning in IS offshore sourcing. *Omega*, 36(2), 267-281. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2006.06.008>
- Cohen, W. M., y Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152. <https://doi.org/10.2307/2393553>
- Crossan, M. M., y Berdrow, I. (2003). Organizational learning and strategic renewal. *Strategic Management Journal*, 24(11), 1087-1105. <https://doi.org/10.1002/smj.342>

Crossan, M. M., Lane, H. W., y White, R. E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24(3), 522-537. <https://doi.org/10.5465/amr.1999.2202135>

Danko, L., y Crhová, Z. (2025). Rethinking the role of knowledge sharing on organizational performance in knowledge-intensive business services. *Journal of the Knowledge Economy*, 16, 5636-5669. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-02354-5>

Davy, C. (2006). Recipients: The key to information transfer. *Knowledge Management Research y Practice*, 4(1), 17-25. <https://doi.org/10.1057/palgrave.kmrp.8500081>

Dee, J., y Leisyte, L. (2017). Knowledge sharing and organizational change in higher education. *The Learning Organization*, 24(5), 355-365. <https://doi.org/10.1108/TLO-04-2017-0034>

Ding, Z., Li, M., Yang, X., y Xiao, W. (2023). Ambidextrous organizational learning and performance: Absorptive capacity in small and medium-sized enterprises. *Management Decision*, 61(11), 3610-3634. <https://doi.org/10.1108/MD-02-2023-0138>

Elshafie, E. M. (2015). Towards a Learning Organization : Case Study of King Saud, 89–98.

Emhmed, S., Al-Sanjary, O., Jaharadak, A., Aldulaimi, S., y HazimAlkawaz, M. (2021). Technical and Organizational Facilitating Conditions — The

Antecedent Factors and Impact on the Intention to Use ERP System in Libyan Universities. 2021 IEEE 17th International Colloquium on Signal Processing and Its Applications (CSPA), 41-46. <https://doi.org/10.1109/cspa52141.2021.9377305>

Fiol, C. M., y Lyles, M. A. (1985). Organizational learning. *Academy of Management Review*, 10(4), 803-813. <https://doi.org/10.5465/amr.1985.4279103>

Gudz, N. A. (2004). Implementing the sustainable development policy at the University of British Columbia: An analysis of the implications for organisational learning. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 5(2), 156–168. <https://doi.org/10.1108/14676370410526242>

Hair, J. F., Howard, M. C., y Nitzl, C. (2020). Assessing measurement model quality in PLS-SEM using confirmatory composite analysis. *Journal of Business Research*, 109, 101-110. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.069>

Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., y Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) (3rd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Hayter, C. S., y Link, A. N. (2020). Governance mechanisms enabling inter-organizational adaptation: Lessons from grand challenge R&D programs. *Science and Public Policy*, 47(2), 271-282. <https://doi.org/10.1093/scipol/scaa003>

- He, Z.-L., y Wong, P.-K. (2004). Exploration vs. Exploitation: An Empirical Test of the Ambidexterity Hypothesis. *Organization Science*, 15(4), 481–494. <https://doi.org/10.1287/orsc.1040.0078>
- Henseler, J., Ringle, C. M., y Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115-135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hernández-Ávila, C. E., y Carpio-Escobar, N. A. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta*, 2(1), 75-79. <https://doi.org/10.5377/alerta.v2i1.7535>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, M., (2014). *Metodología de la investigación* (6° ed.). México: McGraw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Hora, M. T., y Hunter, A.-B. (2014). Exploring the dynamics of organizational learning: identifying the decision chains science and math faculty use to plan and teach undergraduate courses. *International Journal of STEM Education*, 1(1), 8. <https://doi.org/10.1186/s40594-014-0008-2>
- Huber, G. P. (1991). Organizational learning: The contributing processes and the literatures. *Organization Science*, 2(1), 88-115. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.88>
- Jansen, J. J. P., Van den Bosch, F. A. J., y Volberda, H. W. (2006). Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational

antecedents and environmental moderators. *Management Science*, 52(11), 1661-1674. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1060.0576>

Junni, P., Sarala, R. M., Tarba, S. Y., & Liu, Y. (2013). Organizational ambidexterity and performance: A meta-analysis. *Journal of Management Studies*, 50(2), 299–317. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2012.01066.x>

Khalifa, B., y Ayoubi, R. M. (2015). Leadership styles at Syrian higher education. *International Journal of Educational Management*, 29(4), 477–491. <https://doi.org/10.1108/IJEM-03-2014-0036>

Khamis Ali, A. (2012). Academic staff's perceptions of characteristics of learning organization in a higher learning institution. *International Journal of Educational Management*, 26(1), 55–82. <https://doi.org/10.1108/09513541211194383>

Kim, K. K., y Umanath, N. S. (2005). Information transfer in B2B procurement: An empirical analysis and measurement. *Information y Management*, 42(6), 813-828. <https://doi.org/10.1016/j.im.2004.08.004>

Kock, N. (2025). Common method bias in PLS-SEM: A full collinearity assessment approach. *International Journal of e-Collaboration*, 11(4), 1-10.

Lember, V., Kattel, R., y Tõnurist, P. (2018). Technological capacity in the public sector: the case of Estonia. *International Review of Administrative Sciences*, 84, 214 - 230. <https://doi.org/10.1177/0020852317735164>

- Levinthal, D. A., y March, J. G. (1993). The myopia of learning. *Strategic Management Journal*, 14(S2), 95–112. <https://doi.org/10.1002/smj.4250141009>
- Levitt, B., y March, J. G. (1988). Organizational Learning. *Annual Review of Sociology*, 14, 319–340. <https://doi.org/Doi.10.1146/Annurev.So.14.080188.001535>
- Lindblom, J., & Martins, J. T. (2022). Knowledge transfer for R&D-sales cross-functional cooperation: Unpacking the intersections between institutional expectations and human resource practices. *Knowledge and Process Management*, 29(4), 418–433. <https://doi.org/10.1002/kpm.1726>
- Lý, N., Kien, N., Tri, Đ., y Khải, L. (2024). Current Status of Application of Information Technology in Solving Administrative Procedures of People's Committees of Wards and Communes in Viet Tri City. *East African Scholars Journal of Engineering and Computer Sciences*. <https://doi.org/10.36349/easjecs.2024.v07i07.002>
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2(1), 71-87. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
- Martínez, M. y Fierro, E. (2018). Aplicación de la técnica PLS-SEM en la gestión del conocimiento: un enfoque técnico práctico. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 130-164. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.336>

- Nazem, F., Omidi, M., Sadeghi, O., y Hosseinzadeh, A. (2014). 2014 Nazem A_structural_equation_model_of OL based on capital social universities.PDF.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37. <https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>
- OECD. (2024). *Higher education in regional and city development*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/22183140>
- Patrick, H. A. (2010). Phases and Mechanisms of Organizational Learning in a Higher Learning Institute. *IUP Journal of Organizational Behavior*, 9(4), 26–43.
- Popadiuk, S. (2012). Scale for classifying organizations as explorers, exploiters or ambidextrous. *International Journal of Information Management*, 32, 75– 87. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2011.07.001
- Raalskov, J., y Tkachev, A. (2024). Organizational ambidexterity in young SMEs? Firm-level and founder-level effects on exploration and exploitation. *Entrepreneurship y Regional Development*, 36(5-6), 618-642. <https://doi.org/10.1080/08985626.2024.2310112>
- Raisch, S., y Birkinshaw, J. (2008). Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators. *Journal of Management*, 34(3), 375–409. <https://doi.org/10.1177/0149206308316058>

- Rodríguez-Lora, V., y Herrera-Caballero, J. M. (2021). Organizational learning in higher education institutions: Case study of a research group. *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 39-51. <https://doi.org/10.15359/ree.25-3.3>
- Ruiz, A. (2018). Gestión de la Gerencia Tecnológica en la Administración Pública. , 3, 218-231. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2018.3.10.11.218-231>
- Rus, C. L., Chirică, S., Rațiu, L., y Băban, A. (2014). Learning Organization and Social Responsibility in Romanian Higher Education Institutions. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 142(August 2014), 146–153. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.628>
- Salahova, S. (2025). Criteria for Assessing the Effectiveness of Digital Tax Administration. *Oblik i finansi*. [https://doi.org/10.33146/2307-9878-2025-2\(108\)-79-88](https://doi.org/10.33146/2307-9878-2025-2(108)-79-88)
- Sánchez Álvarez, M. S., y Rojas de Chirinos, B. (2005). La teoría de acción y su incidencia en los niveles de aprendizaje de la organización y de los actores en la escuela básica rural venezolana. *Paradigma*.
- Sartori, P. P., y Binotto, E. (2023). Organizational ambidexterity and innovation: Propositions for advancing theoretical and practical knowledge. *Revista de Administração da UFSM*, 16(2), e3. <https://doi.org/10.5902/1983465970162>
- Schweighoffer, R., Blaese, R., y Liebig, B. (2021). Organizational determinants of information transfer in palliative care teams: A structural equation modeling

approach. PLOS ONE, 16(6), e0252637.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252637>

Secretaría de Educación Pública. (2024). *Universidades Públicas Estatales UPE*.

Subsecretaría de Educación Superior.

<https://educacionsuperior.sep.gob.mx/Instituciones-SES/Instituciones-UPE>

Sleep, S., Gala, P., y Harrison, D. E. (2023). Removing silos to enable data-driven decisions: The importance of marketing and IT knowledge, cooperation, and information quality. *Journal of Business Research*, 156, 113471.

<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113471>

Smith, D. G., y Parker, S. (2005). Organizational learning: A tool for diversity and institutional effectiveness. *New Directions for Higher Education*, 2005(131), 113–125. <https://doi.org/10.1002/he.191>

Trevisan, L. V., Leal Filho, W., y Pedrozo, E. Á. (2024). Transformative organisational learning for sustainability in higher education: A literature review and an international multi-case study. *Journal of Cleaner Production*, 447, Article 141634. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.141634>

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. (2024). *Análisis de matrícula 2024-II*. <https://www.uacj.mx/planeacion/documentos/estadistica/UACJ-AudMat-224-entregado.pdf>

Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez. (2024). *Matrícula total. Septiembre-diciembre 2024*. <https://www.utcj.edu.mx/wp-content/uploads/2025/10/utcj.-matricula-total.-septiembre-diciembre-2024.pdf>

Vega-Jurado, J., Gutiérrez-Gracia, A., y Fernández-de-Lucio, I. (2021). Gestión de la transferencia de conocimiento: El papel de las capacidades administrativas y tecnológicas. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 16(48), 115-138.

Wang, C., Zhang, M., y Ma, H. (2024). The more ambidexterity the better? The moderating effect of organizational learning between high-performance HR practices and organizational performance. *Frontiers in Psychology*, 14, 1283637. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1283637>

White, R. E. (2016). *An Organizational Learning Framework: From Intuition to Institution* Author (s): Mary M . Crossan , Henry W . Lane and Roderick E . White Source : *The Academy of Management Review* , Vol . 24 , No . 3 (Jul ., 1999), pp . 522-537 Published by : Academy , 24(3), 522–537.

Yang, J.-T. (2007). The impact of knowledge sharing on organizational learning and effectiveness. *Journal of Knowledge Management*, 11(2), 83-90. <https://doi.org/10.1108/13673270710738933>

Zhang, X., Chu, Z., Ren, L., y Xing, J. (2023). Open innovation and sustainable competitive advantage: The role of organizational learning. *Technological*

Forecasting and Social Change, 186, 122114.

<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122114>