Modelo integrado de logística empresarial, contabilidad administrativa y sistemas de información contable para fortalecer el desempeño organizacional

Integrated Model of Business Logistics, Management Accounting, and Accounting Information Systems to Strengthen Organizational Performance

Franchellys Martínez[1], Yamilca Ortiz[2], Manuel Mendoza[3], Eugenia Reseda[4], Eyline López[5] y Bella Cubilla[6]

[1]Universidad de Panamá, franchellys.martinez@up.ac.pa, https://orcid.org/0009-0005-6540-0579, Panamá
[2]Universidad de Panamá, yamilcaortiz@yahoo.com.ar, https://orcid.org/0009-0000-0180-7226, Panamá
[3]Universidad de Panamá, manuel.mendoza@up.ac.pa, https://orcid.org/0009-0004-8875-2545, Panamá
[4]Universidad de Panamá, eugenia.reseda@up.ac.pa, https://orcid.org /0009-0002-2984-1498, Panamá
[5]Universidad de Panamá, eyline.lopez@up.ac.pa, https://orcid.org/ 0000-0003-1157-4918, Panamá
[6]Universidad de Panamá, bellacubilla@gmail.com, https://orcid.org/0009-0003-8465-2400, Panamá

Información del Artículo

Trazabilidad:

Recibido 05-02-2026
Revisado 06-02-2026
Aceptado 31-03-2026

Palabras Clave:

Logística empresarial
Contabilidad administrativa
Sistemas de información contable
Integración funcional
Desempeño organizacional

RESUMEN

La transformación digital, la volatilidad de las cadenas de suministro y la creciente presión por mejorar simultáneamente costos, servicio y capacidad de respuesta han incrementado la necesidad de integrar información operativa y económica dentro de las organizaciones. El objetivo de este artículo es desarrollar un modelo explicativo que articule la logística empresarial, la contabilidad administrativa y los sistemas de información contable como antecedentes de la integración funcional e informacional y, a través de esta, del desempeño organizacional. El estudio se formula desde un enfoque cuantitativo, con alcance explicativo, diseño no experimental y transversal, contextualizado en organizaciones que operan en Panamá. El modelo incorpora cinco constructos: logística empresarial, contabilidad administrativa y sistemas de información contable como variables exógenas; integración funcional e informacional como variable mediadora; y desempeño organizacional como variable endógena multidimensional. Se propone la contrastación mediante PLS-SEM, evaluando confiabilidad, validez convergente y discriminante, colinealidad, coeficientes de trayectoria, efectos indirectos, R^2, f^2, Q^2 y capacidad predictiva. La contribución central consiste en explicar que el desempeño no depende únicamente de capacidades funcionales aisladas, sino de la capacidad organizacional para conectar datos logísticos, información contable y mecanismos gerenciales de planificación y control. El modelo ofrece una base teórico-metodológica para su posterior validación con datos primarios en empresas panameñas y para estudiar el papel de la integración como mecanismo de creación de valor.

Keywords:

Business logistics
Management accounting
Accounting information systems
Functional integration
Organizational performance

ABSTRACT

Digital transformation, supply-chain volatility, and increasing pressure to improve costs, service, and responsiveness simultaneously have intensified the need to integrate operational and economic information within organizations. This article develops an explanatory model linking business logistics, management accounting, and accounting information systems as antecedents of functional and informational integration and, through this mechanism, organizational performance. The study is formulated under a quantitative, explanatory, non-experimental, cross-sectional approach and is contextualized in organizations operating in Panama. The model comprises five constructs: business logistics, management accounting, and accounting information systems as exogenous variables; functional and informational integration as a mediating variable; and multidimensional organizational

performance as the endogenous variable. Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) is proposed for empirical testing, including reliability, convergent and discriminant validity, collinearity, path coefficients, indirect effects, R^2, f^2, Q^2, and predictive performance. The main contribution is the proposition that organizational performance depends not only on isolated functional capabilities but also on the organization's ability to connect logistics data, accounting information, and managerial planning and control mechanisms. The model provides a theoretical and methodological basis for subsequent validation using primary data from Panamanian firms and for examining integration as a value-creation mechanism.

INTRODUCCIÓN

La competencia contemporánea se desarrolla en redes de suministro cada vez más interdependientes, digitalizadas y expuestas a cambios rápidos en la demanda, los costos y la disponibilidad de recursos. En este contexto, la capacidad para alcanzar un desempeño organizacional sostenible depende de algo más que la eficiencia de departamentos especializados. Las organizaciones necesitan coordinar flujos físicos, información económica, tecnologías y procesos de decisión de manera que los datos generados en la operación puedan convertirse oportunamente en conocimiento gerencial.

La logística empresarial representa una de las capacidades centrales de esa coordinación. Su alcance comprende aprovisionamiento, inventarios, almacenamiento, transporte, distribución, servicio y los flujos de información que conectan estas actividades. La literatura ha documentado que la integración de la cadena de suministro puede relacionarse favorablemente con el desempeño, aunque sus resultados dependen de la estrategia, el contexto y la forma en que se materializa la coordinación (Ataseven & Nair, 2017; Mackelprang et al., 2014; Prajogo & Olhager, 2012). En consecuencia, la logística no debe analizarse únicamente como una función de movimiento y almacenamiento, sino como una fuente de información crítica para decisiones económicas y operativas.

La contabilidad administrativa constituye una segunda capacidad esencial. A través del análisis de costos, presupuestos, desviaciones, indicadores y medidas de desempeño, transforma datos de la operación en información útil para planificación, control y asignación de recursos. La digitalización ha ampliado su alcance, permitiendo integrar sistemas empresariales, analítica y herramientas de inteligencia de negocios en los procesos de decisión (Appelbaum et al., 2017; Rikhardsson & Yigitbasioglu, 2018). Esta evolución refuerza la necesidad de que la información contable se conecte con la realidad operacional que pretende representar.

Los sistemas de información contable (SIC), por su parte, proporcionan la infraestructura mediante la cual se capturan, procesan, almacenan y comunican datos económicos. Su valor organizacional no reside exclusivamente en automatizar registros, sino en producir información confiable, oportuna, accesible e integrada. DeLone y McLean (2003) destacan la calidad del sistema y de la información como dimensiones centrales del éxito de los sistemas de información, mientras que Rom y Rohde (2007) muestran la estrecha relación entre sistemas integrados y contabilidad administrativa.

El problema científico surge porque estas capacidades suelen estudiarse de forma fragmentada. Una organización puede disponer de procesos logísticos avanzados, herramientas de contabilidad administrativa y plataformas contables sofisticadas y, aun así, presentar problemas de desempeño cuando cada función utiliza datos, indicadores y criterios de decisión desconectados. La fragmentación puede provocar duplicidad de registros, retrasos en el análisis, inconsistencias entre indicadores operativos y financieros y decisiones que optimizan un área a costa del resultado global.

Esta problemática posee especial relevancia en Panamá. La posición geográfica del país y la importancia del Canal, los puertos, el transporte, el comercio internacional, la distribución y los servicios asociados convierten la coordinación logística e informacional en una capacidad estratégica. En este entorno, decisiones sobre inventarios, transporte, almacenamiento, niveles de servicio y capacidad operativa tienen efectos económicos que deben ser identificados con rapidez y precisión. Por ello, un modelo que conecte logística, contabilidad administrativa y sistemas de información puede aportar una perspectiva útil para comprender el desempeño de organizaciones que participan en actividades intensivas en información y coordinación.

La brecha que orienta este artículo se sitúa, por tanto, en la limitada articulación interdisciplinaria de estos tres campos dentro de un mismo modelo explicativo. Aunque existe evidencia sobre integración de cadena de suministro y desempeño, digitalización de la contabilidad gerencial y efectividad de sistemas de

información, todavía resulta pertinente explicar el mecanismo mediante el cual esas capacidades convergen. En respuesta, se incorpora la integración funcional e informacional (IFI) como variable mediadora: un constructo que representa la coordinación de procesos, interoperabilidad de información, uso de indicadores compartidos y participación interfuncional en la toma de decisiones.

El objetivo general es desarrollar un modelo integrado de logística empresarial, contabilidad administrativa y sistemas de información contable para explicar el desempeño organizacional en el contexto empresarial panameño. Específicamente, se busca analizar la influencia de la logística empresarial, la contabilidad administrativa y los SIC sobre la IFI, y evaluar la influencia de esta última sobre el desempeño organizacional. La principal contribución consiste en desplazar la explicación desde los efectos funcionales aislados hacia el mecanismo de integración que conecta capacidades operativas, económicas e informacionales.

Marco Teórico

Integración organizacional como capacidad de procesamiento de información

La integración organizacional puede definirse como la capacidad para coordinar actividades, información, recursos y decisiones entre unidades funcionales interdependientes. Esta concepción se relaciona con la perspectiva sistémica: el desempeño global no depende exclusivamente de la optimización de cada componente, sino de la calidad de las relaciones que permiten que los componentes funcionen como un sistema.

La teoría contingente aporta un segundo fundamento. Otley (2016) sostiene que la efectividad de los mecanismos de contabilidad y control depende de su ajuste con las características de la organización y del entorno. Desde esta perspectiva, la integración no constituye una práctica universalmente superior en cualquier nivel o configuración; su valor depende de que responda a las necesidades de coordinación e incertidumbre que enfrenta la organización.

La teoría del procesamiento de información organizacional complementa esta explicación. Cuando la incertidumbre aumenta, las organizaciones necesitan incrementar su capacidad para adquirir, procesar y distribuir información. Srinivasan y Swink (2015) muestran que la planificación puede funcionar como mecanismo para aprovechar la información derivada de la integración de la cadena. Aplicado al presente modelo, la IFI representa la capacidad de transformar datos dispersos en una base común para la decisión.

Logística empresarial e integración funcional e informacional

La logística empresarial integra decisiones sobre aprovisionamiento, inventarios, almacenamiento, transporte, distribución y servicio. Cada una de estas actividades genera información que puede afectar simultáneamente costos, capital de trabajo, disponibilidad, tiempos de respuesta y satisfacción del cliente. Por ello, la coordinación logística requiere vínculos informacionales con contabilidad, finanzas, administración y tecnología.

Prajogo y Olhager (2012) encontraron que la integración logística y el intercambio de información se relacionan con el desempeño, mientras que Ataseven y Nair (2017) confirman, mediante meta-análisis, una relación general favorable entre integración de cadena de suministro y resultados. Mackelprang et al. (2014), sin embargo, advierten que las relaciones entre integración y desempeño presentan heterogeneidad, lo cual refuerza la necesidad de estudiar los mecanismos internos que convierten integración en valor.

En el modelo propuesto, una mayor madurez logística debería incrementar la necesidad y la capacidad de compartir información sobre inventarios, pedidos, proveedores, tiempos, utilización de activos y servicio. Esa información puede convertirse en insumo para presupuestos, costos, análisis de rentabilidad y decisiones de capacidad.

H1: La logística empresarial influye positiva y significativamente en la integración funcional e informacional de la organización.

Contabilidad administrativa e integración funcional e informacional

La contabilidad administrativa se orienta a producir información para usuarios internos con fines de planificación, control, evaluación y decisión. A diferencia de la contabilidad financiera, su utilidad depende de la capacidad para adaptar métricas y análisis a las necesidades gerenciales. En operaciones logísticas, esto supone relacionar variables físicas con costos, márgenes, presupuestos y resultados.

La digitalización ha transformado esta función. Appelbaum et al. (2017) explican que la analítica y los sistemas empresariales amplían las posibilidades de la contabilidad gerencial, mientras que Rikhardsson y Yigitbasioglu (2018) muestran el creciente vínculo entre business intelligence, analytics y management accounting. La contabilidad administrativa contemporánea, por tanto, requiere acceso a datos oportunos provenientes de múltiples procesos.

La integración es necesaria porque indicadores como rotación, nivel de inventario, cumplimiento de entregas o utilización de capacidad solo adquieren sentido económico cuando se relacionan con costos, ingresos, márgenes y objetivos presupuestarios. En consecuencia, una contabilidad administrativa orientada a la decisión debería favorecer la utilización de datos compartidos y la coordinación interfuncional.

H2: La contabilidad administrativa influye positiva y significativamente en la integración funcional e informacional de la organización.

Sistemas de información contable e integración funcional e informacional

Los SIC combinan personas, procedimientos, datos, controles y tecnologías para capturar y transformar transacciones en información. Su función ha evolucionado desde el registro hacia la integración con plataformas empresariales, sistemas de gestión y herramientas analíticas. En este sentido, la calidad técnica del sistema es necesaria, pero no suficiente: el sistema debe producir información relevante para quienes toman decisiones.

DeLone y McLean (2003) destacan que la calidad del sistema y de la información condiciona los beneficios derivados de los sistemas de información. Rom y Rohde (2007) muestran, además, que los sistemas integrados pueden modificar las prácticas de contabilidad administrativa. Cuando el SIC se conecta con inventarios, compras, ventas, almacenes y operaciones, aumenta la posibilidad de construir una visión común del desempeño.

En el modelo, los SIC actúan como infraestructura de integración. La interoperabilidad, oportunidad, accesibilidad y consistencia de los datos reducen barreras entre funciones y facilitan que logística y contabilidad administrativa utilicen una base informacional compartida.

H3: Los sistemas de información contable influyen positiva y significativamente en la integración funcional e informacional de la organización.

Integración funcional e informacional y desempeño organizacional

La IFI representa el grado en que las áreas intercambian información relevante, utilizan definiciones compatibles, coordinan procesos, comparten indicadores y participan conjuntamente en planificación y decisión. No equivale a la mera existencia de software integrado. Una organización puede poseer un ERP y mantener silos funcionales si los usuarios no comparten criterios, responsabilidades o información de manera efectiva.

El desempeño organizacional se conceptualiza como un constructo multidimensional que comprende resultados operativos, económicos y competitivos. Incluye productividad, control de costos, capacidad de respuesta, calidad del servicio, cumplimiento de objetivos y fortalecimiento de la posición competitiva. Esta amplitud evita reducir el desempeño a una sola medida financiera o logística.

La lógica causal propuesta sostiene que la integración mejora la calidad y velocidad de la decisión al reducir asimetrías informativas y conectar consecuencias operativas con económicas. Por ejemplo, una decisión de incrementar inventario puede evaluarse simultáneamente en términos de disponibilidad, costo de mantenimiento, capital inmovilizado y nivel de servicio. Esta visión integrada debería favorecer decisiones más consistentes con los objetivos globales.

H4: La integración funcional e informacional influye positiva y significativamente en el desempeño organizacional.

De manera complementaria, el modelo plantea efectos indirectos de LE, CA y SIC sobre DO a través de IFI. La significancia de estos efectos permitirá determinar empíricamente si la integración actúa como mecanismo mediador entre las capacidades funcionales y los resultados organizacionales.

Modelo conceptual propuesto

El modelo estructural se organiza en dos niveles. En el primero, logística empresarial (LE), contabilidad administrativa (CA) y sistemas de información contable (SIC) actúan como antecedentes de la integración funcional e informacional (IFI). En el segundo, IFI explica el desempeño organizacional (DO). Esta configuración evita superponer un índice agregado con sus propios componentes y permite analizar explícitamente el mecanismo de mediación.

Tabla 1: Modelo

Antecedentes	Mecanismo mediador	Resultado
Logística empresarial (LE)	Integración funcional e informacional (IFI)	Desempeño organizacional (DO)
Contabilidad administrativa (CA)	Intercambio, interoperabilidad, coordinación y decisión conjunta	Operativo, económico y competitivo
Sistemas de información contable (SIC)	Uso de información común y oportuna	Capacidad de respuesta y logro de objetivos

Representación estructural: LE → IFI; CA → IFI; SIC → IFI; IFI → DO.

MATERIALES Y MÉTODOS

La contrastación del modelo se plantea mediante un enfoque cuantitativo, alcance explicativo y diseño no experimental de corte transversal. Este diseño permite evaluar asociaciones estructurales entre variables latentes medidas en un momento determinado. Debido a que la temporalidad transversal limita las afirmaciones causales fuertes, los resultados deberán interpretarse como evidencia de relaciones estructurales consistentes con la teoría, no como demostración definitiva de causalidad temporal.

Población, unidad de análisis y muestra

La población objetivo estará integrada por profesionales vinculados con logística, cadena de suministro, contabilidad, costos, finanzas, administración, planificación y sistemas de información en organizaciones que operan en Panamá. La unidad de análisis será el profesional con conocimiento suficiente de los procesos evaluados. El número de participantes no deberá interpretarse como número de empresas, dado que una misma organización puede aportar más de un informante cuando se controle adecuadamente la dependencia de las respuestas.

El tamaño muestral deberá determinarse a partir del marco poblacional disponible y de las exigencias del modelo PLS-SEM. Además de fórmulas de muestreo cuando exista una población finita identificable, resulta recomendable realizar un análisis de potencia estadística considerando el número máximo de predictores de un constructo endógeno, el nivel de significancia y el tamaño de efecto mínimo que se desea detectar. Esta estrategia es metodológicamente más sólida que utilizar únicamente reglas heurísticas.

Instrumento y operacionalización

Se propone un cuestionario estructurado con escala Likert de cinco puntos, desde 1 = totalmente en desacuerdo hasta 5 = totalmente de acuerdo. Los indicadores deberán redactarse como afirmaciones observables referidas a prácticas y percepciones organizacionales. La formulación final requerirá revisión semántica, juicio de expertos y prueba piloto.

Tabla 2: Constructos

Constructo	Dimensiones propuestas	Indicadores orientativos	Rol
LE	Aprovisionamiento; inventarios; almacenamiento; transporte/distribución	Coordinación de pedidos; visibilidad de inventario; cumplimiento; tiempos; uso de capacidad	Exógena
CA	Costos; presupuestos; control; evaluación; apoyo a decisiones	Análisis de costos; desviaciones; información para decidir; seguimiento de metas	Exógena
SIC	Calidad; oportunidad; accesibilidad; integración; confiabilidad	Exactitud; actualización; acceso; interoperabilidad; consistencia	Exógena
IFI	Intercambio; interoperabilidad; coordinación; indicadores compartidos	Datos comunes; reuniones interfuncionales; decisiones conjuntas; trazabilidad	Mediadora

DO	Operativo; económico; respuesta; competitivo	Productividad; costos; servicio; respuesta; logro de objetivos; competitividad	Endógena

Validez y confiabilidad
La validez de contenido puede evaluarse mediante juicio de expertos, utilizando la razón de validez de contenido propuesta por Lawshe (1975) y, cuando resulte pertinente, la modificación de Tristán-López (2008). La prueba piloto permitirá identificar problemas de comprensión, redundancia y comportamiento preliminar de los indicadores.
En el modelo de medición reflectivo, la confiabilidad interna deberá evaluarse mediante alfa de Cronbach, rho_A y confiabilidad compuesta, considerando valores de referencia cercanos o superiores a 0,70. La validez convergente se examinará mediante cargas externas y varianza media extraída (AVE), esperando AVE ≥ 0,50. La validez discriminante deberá analizarse principalmente mediante HTMT, complementada con la revisión conceptual de los constructos. Estos criterios deben aplicarse con juicio y no como reglas mecánicas de eliminación de indicadores (Hair et al., 2021, 2022).

Estrategia de análisis PLS-SEM
PLS-SEM resulta apropiado para este modelo por su orientación predictivo-explicativa, la presencia de variables latentes y la necesidad de estimar efectos indirectos. El análisis se desarrollará en dos etapas: evaluación del modelo de medición y evaluación del modelo estructural.

Tabla 3: Estrategia

Etapa	Indicadores principales	Criterio de interpretación
Modelo de medición	Cargas, alfa, rho_A, CR, AVE, HTMT	Confiabilidad, validez convergente y discriminante
Colinealidad	VIF	Ausencia de colinealidad problemática
Modelo estructural	β, t, p, intervalos bootstrap	Dirección, magnitud y significancia
Capacidad explicativa	R^2	Varianza explicada en IFI y DO
Tamaño de efecto	f^2	Contribución de cada predictor
Predicción	Q^2 y PLSpredict	Relevancia y desempeño predictivo
Mediación	Efectos indirectos y totales	Mecanismo LE/CA/SIC → IFI → DO

El bootstrapping deberá utilizar un número suficiente de remuestras para obtener errores estándar e intervalos de confianza robustos. La mediación se evaluará a partir de los efectos indirectos específicos. Por ejemplo, el efecto indirecto de LE sobre DO se calcula como β(LE→IFI) × β(IFI→DO). El mismo procedimiento se aplicará a CA y SIC.

Consideraciones éticas y control de sesgos
La aplicación empírica deberá garantizar consentimiento informado, participación voluntaria, confidencialidad y uso académico de la información. Debido a que las variables pueden medirse mediante un mismo cuestionario, será necesario reducir el riesgo de sesgo de método común mediante separación psicológica de bloques, redacción clara, anonimato y, posteriormente, pruebas estadísticas complementarias. También deberá controlarse la posible concentración de participantes por empresa o sector.

RESULTADOS

Para evaluar el comportamiento del modelo propuesto se construyó un escenario analítico compuesto por 384 observaciones sintéticas, estructuradas para representar profesionales vinculados con organizaciones que operan en Panamá en actividades de logística, comercio, distribución, contabilidad, administración y sistemas de información. Los datos se emplean exclusivamente con fines metodológicos para examinar el comportamiento esperado de las relaciones entre los constructos.
Los resultados sintéticos muestran asociaciones positivas entre la logística empresarial (LE), la contabilidad administrativa (CA), los sistemas de información contable (SIC), la integración funcional e informacional (IFI) y el desempeño organizacional (DO).

Tabla 4: Resultados del modelo estructural

Hipótesis	Relación	β	t	p	Resultado
H1	LE → IFI	0.348	7.62	< .001	Compatible
H2	CA → IFI	0.291	6.18	< .001	Compatible
H3	SIC → IFI	0.326	7.04	< .001	Compatible
H4	IFI → DO	0.684	16.37	< .001	Compatible

El modelo sintético presenta un $R^2 = 0.641$ para IFI, indicando que LE, CA y SIC explican conjuntamente el 64.1 % de su variación dentro del escenario construido. Asimismo, se obtiene un $R^2 = 0.468$ para DO, de modo que IFI explica el 46.8 % de la variación sintética del desempeño organizacional.
La logística empresarial presenta un efecto positivo sobre IFI (β = 0.348), seguida de los sistemas de información contable (β = 0.326) y la contabilidad administrativa (β = 0.291). Este patrón es consistente con un escenario empresarial panameño en el que la coordinación de inventarios, almacenamiento, transporte y distribución necesita complementarse con información contable y administrativa oportuna.
La relación de mayor magnitud corresponde a IFI → DO (β = 0.684; p < .001). Dentro del escenario sintético, este resultado sugiere que la coordinación entre información logística, contable y administrativa constituye el principal mecanismo mediante el cual las capacidades funcionales se relacionan con el desempeño organizacional.

Tabla 5: Efectos indirectos

Trayectoria	Efecto indirecto	Interpretación
LE → IFI → DO	0.238	Positivo
CA → IFI → DO	0.199	Positivo
SIC → IFI → DO	0.223	Positivo

Los efectos indirectos también presentan un patrón positivo. El mayor corresponde a LE → IFI → DO (β = 0.238), seguido de SIC → IFI → DO (β = 0.223) y CA → IFI → DO (β = 0.199).
En conjunto, el escenario de 384 observaciones sintéticas es compatible con la proposición central del modelo: en organizaciones que operan en Panamá, la logística empresarial, la contabilidad administrativa y los sistemas de información contable pueden generar mayor valor cuando sus datos y procesos convergen mediante mecanismos de integración funcional e informacional.
Por tanto, la estructura obtenida puede sintetizarse como:
LE + CA + SIC → IFI → DO
Los resultados deben interpretarse exclusivamente como producto de un escenario sintético de análisis.

DISCUSIÓN

El modelo propuesto ofrece una lectura interdisciplinaria del desempeño. En lugar de asumir que logística, contabilidad administrativa y sistemas de información producen resultados de forma independiente, plantea que su valor aumenta cuando convergen en procesos comunes de información y decisión. Esta lógica es consistente con la evidencia sobre integración de cadena de suministro y con la evolución digital de la contabilidad gerencial.
Desde la perspectiva logística, el modelo ayuda a explicar por qué la integración externa con proveedores y clientes puede ser insuficiente si la organización mantiene fragmentación interna. La visibilidad de inventarios, pedidos y tiempos necesita conectarse con costos, presupuestos y objetivos. Así, la logística se convierte en una fuente de datos para decisiones corporativas y no en un subsistema aislado.
Desde la contabilidad administrativa, la propuesta amplía la discusión sobre el papel del contador gerencial en entornos digitalizados. La función no se limita a producir reportes; participa en la interpretación de datos operativos, evaluación de alternativas y diseño de indicadores. Appelbaum et al. (2017) y Rikhardsson y Yigitbasioglu (2018) respaldan la creciente importancia de analítica y sistemas empresariales en este campo.
Desde los SIC, la propuesta distingue entre automatización e integración. Automatizar el registro puede aumentar velocidad y exactitud, pero la creación de valor depende de que la información sea utilizada por diferentes funciones. Esta distinción es coherente con DeLone y McLean (2003): la existencia del sistema no equivale automáticamente a beneficios organizacionales; la calidad, uso y utilidad de la información son esenciales.

La IFI constituye, por tanto, el núcleo explicativo. Su incorporación como mediadora permite investigar un mecanismo y no únicamente correlaciones directas. Si los efectos indirectos resultan significativos, se obtendría evidencia de que parte de la influencia de LE, CA y SIC sobre el desempeño ocurre porque estas capacidades fortalecen la coordinación informacional y funcional. Si la mediación no se confirma, el modelo deberá revisarse sin forzar la teoría a los resultados.

Implicaciones para el contexto empresarial panameño

Panamá ofrece un contexto especialmente pertinente para estudiar este modelo por la relevancia de las actividades logísticas, comerciales y de servicios. Organizaciones vinculadas con transporte, almacenamiento, distribución, comercio, zonas logísticas y servicios profesionales operan en entornos donde los tiempos y la calidad de la información pueden afectar directamente costos, servicio y competitividad.

En una empresa distribuidora, por ejemplo, la integración debería permitir relacionar inventario, rotación, almacenamiento, transporte, costo, margen, nivel de servicio y rentabilidad. Estos indicadores pueden originarse en plataformas distintas, pero la decisión gerencial exige analizarlos conjuntamente. El modelo sugiere que la transformación digital debe acompañarse de gobernanza de datos, definiciones comunes, responsabilidades claras y mecanismos de coordinación interfuncional.

Para la gerencia, la implicación principal es que la inversión tecnológica debe evaluarse por su capacidad para mejorar decisiones y resultados, no solo por la cantidad de módulos implementados. Para contabilidad, implica acercarse a los procesos operativos; para logística, incorporar criterios económicos; y para sistemas, diseñar soluciones orientadas a necesidades reales de información.

Contribuciones científicas y gerenciales

La primera contribución es conceptual: integra tres campos en un modelo único y especifica un mecanismo mediador. La segunda es metodológica: ofrece una estructura contrastable mediante PLS-SEM, con criterios explícitos para evaluar medición, estructura, mediación y predicción. La tercera es contextual: plantea una agenda de investigación aplicable al entorno empresarial panameño sin atribuir resultados que todavía no han sido observados.

En términos gerenciales, el modelo propone una arquitectura de decisión: la logística genera y utiliza datos operativos; los SIC los estructuran e integran; la contabilidad administrativa interpreta sus consecuencias económicas; y la IFI permite que las áreas compartan esa información para decidir. El desempeño organizacional se fortalece cuando esta arquitectura reduce la fragmentación y orienta las decisiones hacia objetivos globales.

Limitaciones y futuras líneas de investigación

La principal limitación es el carácter propositivo de la presente versión. La validez externa del modelo deberá establecerse mediante datos primarios. Una segunda limitación deriva del diseño transversal, que restringe la capacidad para demostrar secuencias temporales. Estudios longitudinales podrían examinar si mejoras en integración preceden a cambios en desempeño.

Futuras investigaciones deberían comparar sectores y tamaños empresariales, así como evaluar moderadores como incertidumbre ambiental, madurez digital, intensidad logística y cultura orientada a datos. También podría analizarse si la IFI funciona como constructo de segundo orden o si sus dimensiones intercambio de información, interoperabilidad, coordinación y decisión conjunta poseen efectos diferenciados.

Otra extensión consiste en incorporar inteligencia artificial y analítica avanzada. Estas tecnologías pueden aumentar la capacidad de procesamiento, pero su contribución al desempeño probablemente dependerá de la calidad de los datos, de la integración con sistemas existentes y de la capacidad humana para interpretar resultados. Este planteamiento ofrece una línea natural de continuidad para el modelo.

CONCLUSIÓN

El artículo desarrolla un modelo integrado de logística empresarial, contabilidad administrativa y sistemas de información contable para explicar el desempeño organizacional mediante la integración funcional e informacional. La propuesta parte de una premisa: las capacidades especializadas generan mayor valor cuando se conectan mediante información común, procesos coordinados y decisiones interfuncionales.

La logística aporta visibilidad sobre flujos físicos, inventarios, tiempos y servicio; los SIC proporcionan infraestructura para capturar, procesar e integrar datos; y la contabilidad administrativa transforma esos datos en análisis económico para planificación y control. La IFI conecta estas capacidades y constituye el mecanismo central mediante el cual pueden influir en resultados operativos, económicos y competitivos.

El modelo mejora la coherencia causal al situar IFI como mediadora, en lugar de utilizar simultáneamente un índice agregado y sus componentes como predictores del mismo resultado. Esta estructura permite contrastar efectos directos hacia la integración y efectos indirectos hacia el desempeño, ofreciendo una explicación más rigurosa del proceso de creación de valor.

Para Panamá, la propuesta ofrece una base para investigaciones empíricas en organizaciones intensivas en logística e información. Su validación futura permitirá determinar la magnitud de las relaciones, la capacidad explicativa y predictiva del modelo y las condiciones bajo las cuales la integración genera mejores resultados. Hasta entonces, el aporte debe interpretarse como una arquitectura teórico-metodológica contrastable y no como evidencia empírica ya observada.

REFERENCIAS

Appelbaum, D., Kogan, A., Vasarhelyi, M., & Yan, Z. (2017). Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting. International Journal of Accounting Information Systems, 25, 29–44. https://doi.org/10.1016/j.accinf.2017.03.003

Ataseven, C., & Nair, A. (2017). Assessment of supply chain integration and performance relationships: A meta-analytic investigation of the literature. International Journal of Production Economics, 185, 252–265. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.01.007

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. Journal of Management Information Systems, 19(4), 9–30. https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748

Hair, J. F., Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) (3rd ed.). SAGE Publications.

Hair, J. F., Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7

Hieu, L. T. T., Nguyen, N. P., & Hoai, T. T. (2024). How can Vietnamese companies benefit from management accounting systems and supply chain integration under business environment uncertainty? SAGE Open. https://doi.org/10.1177/21582440241240848

Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. Personnel Psychology, 28(4), 563–575. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x

Mackelprang, A. W., Robinson, J. L., Bernardes, E., & Webb, G. S. (2014). The relationship between strategic supply chain integration and performance: A meta-analytic evaluation and implications for supply chain management research. Journal of Business Logistics, 35(1), 71–96. https://doi.org/10.1111/jbl.12023

Otley, D. (2016). The contingency theory of management accounting and control: 1980–2014. Management Accounting Research, 31, 45–62. https://doi.org/10.1016/j.mar.2016.02.001

Prajogo, D., & Olhager, J. (2012). Supply chain integration and performance: The effects of long-term relationships, information technology and sharing, and logistics integration. International Journal of Production Economics, 135(1), 514–522. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.09.001

Rikhardsson, P., & Yigitbasioglu, O. (2018). Business intelligence & analytics in management accounting research: Status and future focus. International Journal of Accounting Information Systems, 29, 37–58. https://doi.org/10.1016/j.accinf.2018.03.001

Rom, A., & Rohde, C. (2007). Management accounting and integrated information systems: A literature review. International Journal of Accounting Information Systems, 8(1), 40–68. https://doi.org/10.1016/j.accinf.2006.12.003

Srinivasan, R., & Swink, M. (2015). Leveraging supply chain integration through planning comprehensiveness: An organizational information processing theory perspective. Decision Sciences, 46(5), 823–861. https://doi.org/10.1111/deci.12166

Tristán-López, A. (2008). Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. Avances en Medición, 6, 37–48.