

# INTELIGENCIA ARTIFICIAL

EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES SOBRE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN  
EDITOR

**Transdigital**<sup>®</sup>  
editorial



# INTELIGENCIA ARTIFICIAL

EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES SOBRE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN

EDITOR

ALEJANDRO GUADALUPE RINCÓN CASTILLO, ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN, ALMA DELIA OTERO ESCOBAR, ANDREA SÁNCHEZ-RUIZ, ANDRÉS VALENCIA SÁNCHEZ, ANTONIO FRANCO VADILLO, ANTONIO JUAN CAPISTRAN ABUNDEZ, ARTURO GONZÁLEZ TORRES, AURA PATRICIA HERNÁNDEZ OLICÓN, BLANCA CECILIA LÓPEZ RAMÍREZ, CÁNDIDA MARCELA RODRÍGUEZ CHÁVEZ, CARLOS ENRIQUE LEVET RIVERA, CARLOS ZEPEDA-LUGO, CAROLINA MEDINA GARCÍA, CECILIA ESPERANZA OSTOS CRUZ, CESAIRE CHIATCHOUA, CHRISTIAN PAULINA MENDOZA TORRES, CLARA ROSALVA MERCADO-LÓPEZ, CLAUDIA MARGARITA GARCÍA PAULIN, DANIEL ALBERTO MEJÍA HERRERA, DIEGO ESCUDERO-SÁNCHEZ, ELENA ELSA BRICIO-BARRIOS, ELIZABETH VANESSA TENIENTE GASCA, ELSA SUÁREZ JASSO, EMMA PATRICIA MERCADO-LÓPEZ, ERIK CARBAJAL-DEGANTE, FABIÁN GÓMEZ SANTIAGO, FRANCISCO ANTONIO TORRES-ESPRIÚ, FRANCISCO DE JESÚS MATA GÓMEZ, FRANCISCO GUADALUPE AVENDAÑO ESPARZA, GEORGINA DEL CARMEN MOTA VALTIERRA, GERARDO QUIROZ BOJORGES, GUILLERMO VARGAS RODRÍGUEZ, HÉCTOR ALFREDO BAPTISTA GONZALES, HUMBERTO AGUIRRE BECERRA, INÉS GUADALUPE GERMÁN AGUILAR, ITZIA NALLELY GUZMÁN MEJÍA, , IVETTE SELENE MARAÑÓN LIZÁRRAGA, JOSÉ ANTONIO CISNEROS JIMÉNEZ, JOSÉ CRISTÓBAL SOLÍS POLLORENA, JOSÉ LUIS BAUTISTA LÓPEZ, JUAN CARLOS LOBATO-VALDESPINO, JULIA DOLORES TOSCANO GARIBAY, KARINA GUADALUPE CORTINA CALDERÓN, LEONARDO ELIPHAS DAZA RAMÍREZ, LEONARDO LEDESMA DOMÍNGUEZ, LUCIA MORALES-MORALES, LUIS ALONSO CASTAÑEDA NEGRETE, LUIS JAVIER RAÚL OBREGÓN HERRIN, LUIS RAMÓN CARREÑO DURÁN, LUZ ANGÉLICA MONDRAGÓN DEL ANGEL, MA. CRISTINA VÁZQUEZ HERNÁNDEZ, MANUEL RAMÓN GONZÁLEZ HERRERA, MARCOS SANCHEZ-LIZARRAGA, MARIAJOSÉ LÓPEZ LAIZA, MARIO ALBERTO DOMÍNGUEZ-ROVIRA, MARYSOL ESTRELLA HERNÁNDEZ GARCÍA, MIGUEL ÁNGEL MEDINA ROMERO, MIREILLE TOLEDO BLAS, MODESTA LORENA HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, MÓNICA LORENA SÁNCHEZ LIMÓN, NALLELY GUADALUPE HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, OCTAVIO REYES LÓPEZ, PAVEL DAVID ULISES AVENDAÑO LÓPEZ, RAMAR MENDOZA DÍAZ, RITA ÁVILA ROMERO, RODRIGO OCHOA FIGUEROA, SALVADOR ORTIZ SANTOS, SANTIAGO ARCEO-DIAZ, TANIA HAIDÉE TORRES CHÁVEZ, TOMÁS PERALTA PALAZÓN, VITERVO LÓPEZ-CABALLERO Y XÓCHITL TRUJILLO-TRUJILLO.

AUTORES Y AUTORAS

---

Título original: Inteligencia artificial: experiencias y reflexiones sobre la investigación científica / Alexandro Escudero-Nahón (Editor) — Ciudad de Querétaro, México: Editorial Transdigital, 2026 — 457 páginas.

International Standard Book Number (ISBN): 978-968-9724-25-4.

Digital Object Identifier (DOI) del libro: <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc12>

Clasificación DEWEY. Materia: 370.7—Estudio y enseñanza de la educación. Tipo de Contenido: Libros universitarios.  
Clasificación thema: JN—Educación. Tipo de soporte: libro digital gratuito descargable. Formato: PDF. Tamaño: 8.3 Mb.

---



Este libro es una publicación de acceso abierto con los principios de Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY-NC-SA). Esta licencia permite a los reutilizadores distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material en cualquier medio o formato únicamente con fines no comerciales y siempre que se otorgue la atribución al creador. Si remezcla, adapta o construye sobre el material, debe licenciar el material modificado bajo términos idénticos.

Esta obra ha sido dictaminada por pares académicos expertos con el método de doble ciego. Los dictámenes están resguardados en los archivos de la Editorial *Transdigital*.

D.R. 2026 Alexandro Escudero-Nahón (Editor).

D.R. 2026 Autores y autoras.

D.R. 2026 Sello Editorial *Transdigital*.



Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C. Nombre de marca: *Transdigital*. Dirección: Circuito Altos Juriquilla 1132. Colonia Altos Juriquilla. C. P. 76230, Juriquilla, Querétaro, México.  
+52 (442)301 32 38. [editorial@transdigital.mx](mailto:editorial@transdigital.mx) [www.editorial.transdigital.mx](http://www.editorial.transdigital.mx)



Registro en el Padrón Nacional de Editores como agente editor Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C., con el Dígito Identificador 978-607-99594.



Afiliación a la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (CANIEM) con el número 4069, de conformidad con el artículo 17 de la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones en vigor.

Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) de México con el folio: RENIECYT 2400068.



Sugerencia de referencia para el libro en APA 7a. edición:

Escudero-Nahón, A. (2026) (Editor). *Inteligencia artificial: experiencias y reflexiones sobre la investigación científica*. Editorial Transdigital. <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc12>

# CONTENIDO

00.	ANÁLISIS DE LAS EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.....	9
	<a href="#">Alexandro Escudero-Nahón y Diego Escudero-Sánchez</a>	
01.	CONDICIONES SOCIALES EN LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA ADQUISICIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS ORGANIZACIONES .....	29
	<a href="#">José Antonio Cisneros Jiménez</a>	
02.	EMPLOYMENT SITUATION FOR RECENT UNIVERSITY GRADUATES IN MEXICO CITY (2020-2024).....	43
	<a href="#">Mariajosé López Laiza, Rita Ávila Romero y Cesaire Chiatichoua</a>	
03.	INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PALEOGENÓMICA PREDICTIVA: INCOMPATIBILIDAD RH Y KELL EN EL COLAPSO DEMOGRÁFICO NEANDERTAL.....	58
	<a href="#">Luis Ramón Carreño Durán, Aura Patricia Hernández Olicón, Antonio Franco Vadillo, Mireille Toledo Blas, Fabián Gómez Santiago y Héctor Alfredo Baptista Gonzales</a>	
04.	JUSTICIA ALGORÍTMICA Y GOBERNANZA ÉTICA ANTE LOS SESGOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL ....	77
	<a href="#">Alma Delia Otero Escobar, Cecilia Esperanza Ostos Cruz y Elsa Suárez Jasso</a>	
05.	INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA Y ÉTICA PROFESIONAL EN LA CONTADURÍA PÚBLICA.....	96
	<a href="#">Leonardo Eliphaz Daza Ramírez y Francisco de Jesús Mata Gómez</a>	
06.	INTEGRACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN PROCESOS DE INVESTIGACIÓN EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN ZACATECAS, MÉXICO.....	123
	<a href="#">Alejandro Guadalupe Rincón Castillo, Cándida Marcela Rodríguez Chávez, Luis Alonso Castañeda Negrete y Daniel Alberto Mejía Herrera</a>	
07.	¿PUEDEN LAS MÁQUINAS SALVAR AL MAÍZ? APRENDIZAJE PROFUNDO PARA LA DETECCIÓN DE PLAGAS .....	142
	<a href="#">Antonio Juan Capistran-Abundez, Vitervo López-Caballero, Lucía Morales-Morales y Andrea Sánchez-Ruiz</a>	

<b>08.</b>	
TRIPLE CONVERGENCIA EN LA ERA DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DEL TURISMO: CIENCIA DE DATOS, INTELIGENCIA ANALÍTICA Y GESTIÓN DE DESTINOS .....	159
<a href="#">Manuel Ramón González Herrera y Carolina Medina García</a>	
<b>09.</b>	
USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL COACHING EMPRESARIAL (2024): REVISIÓN DE LITERATURA .....	175
<a href="#">Arturo González Torres, Gerardo Quiroz Bojorges y Pavel David Ulises Avendaño López</a>	
<b>10.</b>	
EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA .....	193
<a href="#">Marysol Estrella Hernández García</a>	
<b>11.</b>	
HACIA UNA NUEVA PRAXIS DE CIENCIA ABIERTA DOMINADA POR DATOS MASIVOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA .....	208
<a href="#">Erik Carbajal-Degante y Leonardo Ledesma-Domínguez</a>	
<b>12.</b>	
LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DERECHO: USO PRÁCTICO Y TRANSICIÓN REGULATORIA .....	224
<a href="#">Carlos Enrique Levet Rivera, Modesta Lorena Hernández Sánchez y Ramar Mendoza Díaz</a>	
<b>13.</b>	
ENVEJECIMIENTO DIGNO EN MÉXICO: DETECCIÓN EN TIEMPO REAL DEL NIVEL DE RIESGO DE SARCOPENIA MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL .....	238
<a href="#">Santiago Arceo-Díaz, Xóchitl Trujillo-Trujillo y Elena Elsa Bricio-Barrios</a>	
<b>14.</b>	
EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA ARQUITECTURA EDITORIAL Y EL CRECIMIENTO EXPONENCIAL DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN SALUD.....	251
<a href="#">Salvador Ortiz Santos, Georgina del Carmen Mota Valtierra, Humberto Aguirre Becerra, Blanca Cecilia López Ramírez y Ma. Cristina Vázquez Hernández</a>	
<b>15.</b>	
FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO PARA IMPLEMENTAR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS.....	265
<a href="#">Carlos Zepeda-Lugo, Marcos Sanchez-Lizarraga e Ivette Selene Marañón Lizárraga</a>	

<b>16.</b>		
	<b>ESCUCHA HUMANA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL: LÍMITES Y ALCANCES EN LA INVESTIGACIÓN MUSICAL .....</b>	<b>280</b>
	<a href="#">José Luis Bautista López, Guillermo Vargas Rodríguez y Luis Javier Raúl Obregón Herrin</a>	
<b>17.</b>		
	<b>EVOLUCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA: DEL TRAZO HUMANO AL ALGORITMO.....</b>	<b>295</b>
	<a href="#">Luz Angélica Mondragón del Angel e Inés Guadalupe Germán Aguilar</a>	
<b>18.</b>		
	<b>CONOCIMIENTO O APARIENCIA: EL ESTATUTO EPISTÉMICO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA.....</b>	<b>312</b>
	<a href="#">Tomás Peralta Palazón</a>	
<b>19.</b>		
	<b>ENTRE EL PROMPT Y EL DISEÑO: EXPERIENCIAS DE CO-CREACIÓN CRÍTICA HUMANO-INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR.....</b>	<b>325</b>
	<a href="#">Juan Carlos Lobato-Valdespino y Claudia Margarita García Paulín</a>	
<b>20.</b>		
	<b>APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN .....</b>	<b>343</b>
	<a href="#">Elizabeth Vanessa Teniente Gasca, Octavio Reyes López y Christian Paulina Mendoza Torres</a>	
<b>21.</b>		
	<b>MODELOS Y APLICACIONES DE MACHINE LEARNING EN LA ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO CLÍNICO.....</b>	<b>359</b>
	<a href="#">Julia Dolores Toscano Garibay</a>	
<b>22.</b>		
	<b>ENTRE PRINCIPIOS Y PRÁCTICA: REVISIÓN DE MARCOS REGULATORIOS Y ÉTICOS SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA .....</b>	<b>374</b>
	<a href="#">Miguel Ángel Medina Romero, Tania Haidée Torres Chávez y Rodrigo Ochoa Figueroa</a>	
<b>23.</b>		
	<b>INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: USOS, EXPERIENCIAS Y LIMITACIONES.....</b>	<b>389</b>
	<a href="#">Emma Patricia Mercado-López y Clara Rosalva Mercado-López</a>	

<b>24.</b>	
LA MEDIACIÓN EPISTÉMICA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA CIENCIA CONTEMPORÁNEA.....	<b>406</b>
<a href="#">Andrés Valencia Sánchez y José Cristóbal Solís Pollorena</a>	
<b>25.</b>	
ANÁLISIS DOCUMENTAL DE LA ADOPCIÓN Y HUMANIZACIÓN DE ASISTENTES DIGITALES BASADOS EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL .....	<b>422</b>
<a href="#">Karina Guadalupe Cortina Calderón, Nallely Guadalupe Hernández Hernández y Mónica Lorena Sánchez Limón</a>	
<b>26.</b>	
DEL ANDAMIAJE CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL A LA AUTONOMÍA: EVALUACIÓN DE CÓDIGO ESTADÍSTICO EN INGENIERÍA .....	<b>442</b>
<a href="#">Francisco Antonio Torres-Espriú, Itzia Nallely Guzmán Mejía, Francisco Guadalupe Avenidaño Esparza y Mario Alberto Domínguez-Rovira</a>	



**20.**

**APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN  
LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LAS MICRO,  
PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR  
DE LA CONSTRUCCIÓN**

**ELIZABETH VANESSA TENIENTE GASCA**

UNIVERSIDAD LATINA DE MÉXICO  
ORCID: 0009-0009-7090-4586

**OCTAVIO REYES LÓPEZ**

UNIVERSIDAD DEL CENTRO DEL BAJÍO, MÉXICO  
ORCID: 0000-0003-3960-1228

**CHRISTIAN PAULINA MENDOZA TORRES**

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO / INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA  
ORCID: 0000-0002-2998-714X

DOI del capítulo del libro: <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc12.20>

## 20.

# APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

### INTRODUCCIÓN

La presente investigación se desarrolló con el objetivo de estudiar la aplicación de las herramientas de inteligencia artificial (IA), para integrar los factores de la gestión administrativa de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyME), del sector de la construcción en la región del Bajío mexicano, a través de un acercamiento hermenéutico y fenomenológico apoyado en la Estructura Metodológica Fundamentada para Investigaciones Sociales (EMFIS v-5).

La teoría clásica de la administración, propuesta por Henry Fayol desde 1916 (Arguello et al., 2020), junto con las aportaciones de George Terry (1962), establecen que la gestión administrativa de una organización debe desarrollarse a través de cuatro etapas básicas para dicho proceso administrativo: Planeación, Organización, Ejecución y Control.

De manera complementaria, la gestión administrativa de una empresa clásica se desarrolla mediante cuatro Áreas Funcionales: Contabilidad y Finanzas; Mercadotecnia y Ventas; Gestión de Operaciones o Producción; así como Manejo de Personal (López, 2010).

En México, las MiPyME se enfrentan a la problemática y los desafíos de ajustar su gestión administrativa a los modelos teóricos tradicionales, los cuales se apoyan predominantemente en las Etapas del Proceso Administrativo, en conjunción con las Áreas Funcionales Clásicas de una organización, lo cual representan esquemas de rigidez en la estructura, altos costos de operación y lentitud en la toma de decisiones cotidiana, reduciendo así su nivel de competitividad (Armenteros et al., 2024; Salinas, 2024).

Habitualmente, las MiPYME no cuentan con mucho personal para trabajar en las Áreas Funcionales de la gestión empresarial, que son la Contabilidad y Finanzas, la Mercadotecnia y Ventas, la Gestión de Operaciones, así como el Manejo de Personal (López, 2010), razón por la cual éstas, son desatendidas en un intento por mejorar la rentabilidad de subsistencia. Esta desintegración limita una planeación que acceda a la sostenibilidad y competitividad a largo plazo (Zabaleta et al., 2024), por lo que la ejecución y el control suelen ser propensos a errores humanos, limitando así la capacidad de respuesta ante los entornos cambiantes (Salinas, 2024; Soledispa et al., 2022).

Por lo anterior, se considera viable y factible la integración de las Etapas del Proceso Administrativo con las Áreas Funcionales de la Organización, que apoyadas en la IA así también con la inteligencia artificial generativa (IAG), misma integración que se presenta en este reporte como un eje disruptivo capaz de transformar radicalmente a la gestión administrativa (Teniente, 2026); ya que la IA actúa como consultor estratégico que asiste al ser humano con el diseño de organigramas dinámicos, la redacción técnica y optimización de problemas y operaciones complejas (Ellingrud et al., 2023).

La importancia de implementar la IA en las MiPYME radica en mejorar la calidad, productividad, competitividad y sustentabilidad y sostenibilidad de las empresas, a través de automatizar los procesos de conocimiento y fundamentar los planes de negocio hacia los datos actuales (McKinsey & Company, 2023). No obstante, las organizaciones deben asegurarse de trabajar con criterios de gobernanza ética y evaluar la configuración de resultados para evitar los sesgos algorítmicos (Diestra et al., 2021; Mejía et al., 2025).

## **MÉTODO**

La investigación se realizó con un enfoque cualitativo desde una perspectiva hermenéutica y fenomenológica con el propósito de integrar la opinión, experiencias y vivencias de los entrevistados dentro de su contexto organizacional, tal como lo señalan Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres (2018). Así también, se utilizó el diseño de la Teoría Fundamentada en unión con la Estructura Metodológica Fundamentada para la Investigaciones Sociales (EMFIS, v-5) de acuerdo con Reyes y Hernández-Moncada (2019).

El proceso EMFIS ayudó a generar las categorías emergentes de estudio a través de interacción de la primera dimensión de la etapa del proceso administrativo y la segunda dimensión que son las áreas funcionales de la organización. La Estructura Metodológica

Fundamentada para Investigaciones Sociales (EMFIS), busca unir el objetivo de la investigación con la metodología para validar y asegurar la fiabilidad de los resultados (Reyes y Hernández-Moncada, 2019). Para el desarrollo del esquema EMFIS, se dio seguimiento a la siguiente estructura investigativa: a)Enfoque de la Investigación, b)Perspectiva del Estudio, c)Tipo de Investigación, d)Mapa Conceptual “a-priori”, e)Diseño Estructural, f)Andamiaje Metodológico, g)Postura del Análisis, h)Coreografía de Datos, i)Población Bajo Estudio, j) Tipo y Tamaño del Muestreo, k)Instrumento de Indagación, l)Inmersión Inicial, m)Unidad de Análisis, n)Triangulación de la Información, o)Fiabilidad, p)Consistencia, q)Validación, r)Análisis del Material, s)Criterios de Codificación, t)Codificación Resultante, u)Cadena de Significación, v)Mapa Conceptual *a-posteriori*, w)Elementos Triuno, x)Matriz de Congruencia, y)Tabla de Coherencia, z)Categorías “a-posteriori” de los Factores Bajo Estudio.

El arranque de la investigación se genera desde la perspectiva de la Teoría Clásica de Henry Fayol (1916, citado por Arguello et al., 2020), el cual define la naturaleza de la Administración y George Terry (1962) quien define el Proceso Administrativo, por lo cual la primera dimensión de estudio fueron las etapas del Proceso Administrativo: Planeación, Organización, Ejecución y Control. Por lo cual las Áreas Funcionales de la Gestión Empresarial, representan la segunda dimensión de estudio: Contabilidad y Finanzas, Mercadotecnia y Ventas, Gestión de Operaciones, Manejo de Personal (López, 2010).

En la Figura 1 se presenta la interacción emergente de las Etapas del Proceso Administrativo con las Áreas Funcionales en la Gestión Empresarial representado de la siguiente manera:

La orbita interior representa la Etapas del Proceso Administrativo (E).

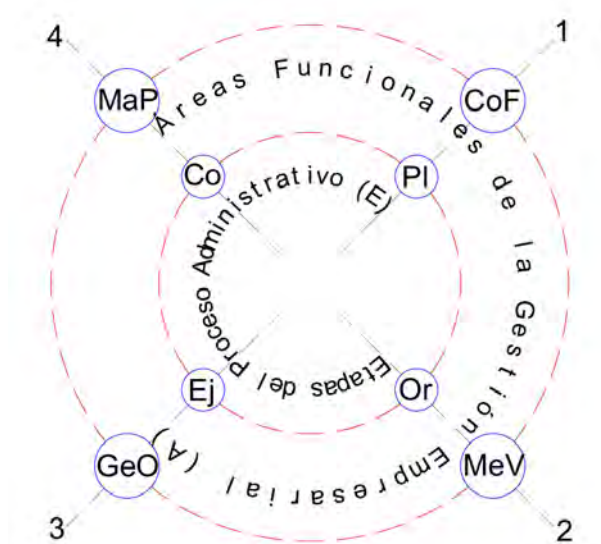
La orbita exterior simboliza las Áreas Funcionales de la Organización (A).

- El Eje 1 se encuentran la Planeación (PI) y Contabilidad y Finanzas (CoF).
- En el Eje 2 se plasma la Organización (Or) y Mercadotecnia y Ventas (MeV).
- En el Eje 3 manifiesta la Ejecución (Ej) y Gestión de Operaciones (GeO).
- El Eje 4 expresa el Control (Co) y Manejo de Personal (MaP).

Entre las orbitas y ejes se crean interacciones entre las Etapas del Proceso Administrativo y las Áreas Funcionales de las organizaciones creando una convergencia entre ellas, en la cual el trabajo conjunto mejora la Gestión Empresarial para las MiPyME.

**Figura 1**

*Interacción emergente de las Etapas del Proceso Administrativo con las Áreas Funcionales de la Organización*



*Nota.* Adaptado de Teniente (2026, p. 52).

Mediante un conjunto de entrevistas apoyadas en un enfoque de análisis cualitativo con perspectiva hermenéutica y fenomenológica (Hernández-Sampieri & Mendoza-Torres, 2018), se desarrolló la interpretación sobre la opinión de los participantes, en dónde emergieron diversos factores de cómo la tecnología puede apoyarles.

La fusión estratégica lograda al integrar las Etapas del Proceso Administrativo con las Áreas Funcionales de la Organización, se favoreció la comprensión visual por parte de los entrevistados, para proceder a interrogarles sobre las alternativas de aplicación de la IA en la Gestión Administrativa (Teniente, 2026).

En la Tabla 1 se expresa la estructura de las Etapas del Proceso Administrativo y las Áreas Funcionales de la organización teniendo como punto de partida la figura 1, consolidando el constructo teórico de la fusión de la Inteligencia Artificial con la teoría clásica, representando una matriz en donde se encuentran las dos dimensiones anteriormente definidas.

**Tabla 1**

*Matriz de interacciones de las dimensiones de la Teoría Clásica para aplicar la IA en la Gestión Administrativa*

Etapas del Proceso Administrativo (E)	Áreas Funcionales de la Gestión Empresarial (A)			
	Contabilidad y Finanzas (CoF)	Mercadotecnia y Ventas (MeV)	Gestión de Operaciones (GeO)	Manejo de Personal (MaP)
Planeación (Pl)	EA11	EA12	EA14	EA14
Organización (Or)	EA21	EA22	EA24	EA24
Ejecución (Ej)	EA31	EA32	EA34	EA34
Control (Cr)	EA41	EA42	EA44	EA44

*Nota.* Adaptado de Teniente (2026, p. 51).

De la codificación compartida, se procedió a la triangulación de la información para asegurar la fiabilidad, consistencia y validación de las categorías emergentes; en dónde la cadena de significación proporcionó diversos factores para su estudio.

Primeramente, es mester afirmar qué, la planeación es fundamental para establecer objetivos, diagnósticos, presupuestos y metas de las empresas, requiriendo adaptarse a los cambios sin afectar la dirección inicial (Arguello et al., 2020), al integrar la IA en la planeación de una empresa se logra una toma de decisiones en tiempo real, por lo que promueve la innovación y su capacidad de respuesta ante los entornos variables de una microempresa (Salinas, 2024), por lo que la interrelación de la planeación administrativa con la IA, expresa un progreso para las organizaciones hacia un futuro, la IA ayuda a gestionar los recurso de las MiPyME.

Con el apoyo de la IAG, actúa como consultor estratégico en la etapa de planeación, ya que asiste en el diseño de organigramas dinámicos, redacción técnica y optimización de operaciones (Ellingrud et al., 2023). Al implementar la IAG permite a las MiPyME automatizar procesos del conocimiento y generar contenido variado con el objetivo de fundamentar el plan de negocio y los datos actuales (Mckinsey y Company, 2023). Es importante que estos procesos cuenten con supervisión humana, ya que la IAG es una herramienta que permite que aumente la productividad y promueva la creatividad estratégica, el humano asegura una gobernanza ética y confirmación de resultados (Diestra et al., 2021).

La planeación en conjunto con la IA favorece la sostenibilidad y competitividad a largo plazo de las MiPyME tradicionales (Zabaleta et. al., 2024). Estos algoritmos de aprendizaje

generan datos predictivos en demanda y rotación de inventario, así como ayudan a prevenir problemas y elevar la rentabilidad (Montenegro, 2024; Soledispa et al., 2022), por lo cual la planeación se convierte en un proceso dinámico obteniendo una mejora continua, donde la intervención de la tecnología en conjunto con el ser humano converge entre sí para alcanzar las metas de una organización (Mejía et al., 2025; Soto, 2021).

La organización desde el punto de vista de la teoría clásica su función principal es disponer y coordinar los recursos humanos, materiales y financieros de la empresa (Arguello et al., 2020), por lo cual es un elemento esencial para la división del trabajo, asignación de responsabilidades y el fortalecimiento de los canales de comunicación en una empresa (Mendoza y Moreira 2021), la correlación entre la organización y la IA es un cambio de paradigmas para la evolución estructural de la gestión administrativa ya que permite tener una mayor disposición y coordinación de recursos más dinámico y eficiente.

Mediante la IAG los diseñadores pueden diseñar matrices funcionales y procedimientos técnicos que puedan ser utilizados en tiempo real, asegurando la coordinación de esfuerzo para obtener una ventaja competitiva sostenible (Sarmiento et al., 2024; Muñoz, 2024).

La ejecución en una empresa permite que los procedimientos sean acciones enfocadas para generar eficacia y eficiencia en la empresa la cual se basa en metas institucionales, se adoptan estrategias de acuerdo con las necesidades de organización e identificación de oportunidades en las organizaciones permitiendo determinar medidas correctivas para llegar a una solución (Soto, 2021). Al tener una acción con la IA la ejecución el proceso operativo cambia para ser dinámico en el cual se identifican las deficiencias y se determinan las medidas correctivas en su solución (Ellingrud et al., 2023).

El control es una función crítica dentro de las empresas ya que asegura que operen de una manera eficiente con el seguimiento de actividades y corrección de remociones (Soledispa et al., 2022), con ayuda de la IA el control se ve potenciado ya que las inspecciones y auditorias se pueden realizar de manera sistemática y oportuna en los recursos materiales y financieros (Arguello et al., 2020). En el ámbito financiero la IA permite minimizar errores humanos con la finalidad de tener una precisión contable, las cuales facilitan las conciliaciones bancarias de manera casi instantánea (Sánchez et al., 2024).

Al integrar la IAG con la ejecución mejora el diseño de productos, optimiza operaciones complejas y genera resultados de acuerdo con las necesidades detectadas, por lo que

la auditoría periódica ayuda a detectar fallos algorítmicos y garantizar que las decisiones automatizadas se mantengan dentro de un marco ético y profesional (Diestra et al., 2021; Aparicio et al., 2023).

La contabilidad mide el rendimiento de una empresa, por lo que la IA ayuda a optimizar registros económicos y planificación financiera basados en datos históricos de datos de la organización (López et al., 2024). Los sistemas inteligentes ayudan a minimizar los errores humanos y mejorar la precisión contable de las MiPyME (Sánchez et al., 2024). Entre los beneficios más tangibles generados con la IAG es la capacidad de realizar concordancia de las cuentas bancarias de manera automática, lo que permite acelerar el cierre mensual y anual, permitiendo acelerar la obtención de fornos y análisis de rentabilidad en el área financiera (Sánchez et al., 2024; Diestra et al., 2021). Es importante denotar que la IA conlleva a desafíos importantes relacionados con la ciberseguridad y la privacidad de datos financieros sensibles (Aparicio et al., 2023), por lo que es importante que la IA se utilice como complemento para aumentar la productividad del personal, requiriendo la supervisión de expertos para interpretar los resultados complejos y garantizar la rendición de cuentas en la gestión financiera (McKinsey y Company, 2023; Sánchez et al., 2024).

La mercadotecnia y ventas son parte fundamental de una empresa por encargarse del posicionamiento de la marca creando incentivos que promuevan las ventas para poder consolidar a las organizaciones (Cardona et al., 2022). En conjunto con la IA, la mercadotecnia ayuda a integrar y optimizar procesos comerciales, manejando grandes volúmenes de información ya que identifica patrones de consumo, impulsando la adaptabilidad ante los cambios del mercado (Salinas, 2024), y permitiendo una segmentación, así como una personalización de campañas más efectivas para llegar a nuevos clientes, mejorando el conocimiento de la marca (Armenteros et al., 2024; Ellingrud et al., 2023).

La IAG facilita la creación de contenido publicitario con elementos diferenciadores que al funcionar los chatbots o agentes conversacionales proporcionan un mejor servicio al cliente rápido y eficiente, aumentando la competitividad empresarial (Ellingrud et al., 2023; Montenegro, 2024). Por lo que al combinar los algoritmos de aprendizaje en las organizaciones permite optimizar la cobertura geográfica, reduciendo costos para la entrada de nuevos mercados, las cuales superan las barreras tradicionales como son el desconocimiento del consumidor actual (Armenteros et al., 2024; Flores et al., 2020).

De acuerdo con Rodríguez et al. (2023) la gestión de operaciones es un conjunto de procesos que intervienen dentro la planificación, la organización, la implementación y control de actividades que tienen relación con la producción de bienes y servicios para alcanzar niveles recomendables de competitividad. La analítica 4.0 de la IA analiza los procesos productivos integrando el aprendizaje automático para la toma de decisiones estratégicas y mejorar la autonomía en la ejecución de los datos (Ortega, 2024). El conjunto de las tecnologías disruptivas beneficia la automatización de tareas repetitivas y mecánicas que de manera tradicional era importante la intervención humana, por lo que elevan la productividad del personal operativo (Tyler et al., 2023; Ellingrud et al., 2023).

Debido a que existen limitaciones y posibles sesgos en los sistemas automatizados es importante trabajar en sinergia entre la tecnología y el juicio humano, realizando auditorías periódicas para garantizar la transparencia, la seguridad de la información y la ética dentro de la estructura operativa (Diestra et al., 2021; Mejía et al., 2025).

Tradicionalmente, el manejo de personal coordina esfuerzos comunes como son el liderazgo y la motivación para crear un sistema saludable dentro de la organización. La IA ayuda a alinear los objetivos individuales del personal con las metas institucionales (Sarmiento et al., 2024). Al automatizar tareas administrativas rutinarias y procesar grandes volúmenes de datos la IA identifica las cualidades del personal operativo, permitiendo mejorar el proceso de reclutamiento y la asignación de actividades, así como la programación de turnos (Espinoza, 2024; Meza y Flores, 2024).

El desarrollo de un nuevo talento humano especializado será clave para transformar los roles tradicionales por lo que la IAG da un valor estratégico al intervenir en el reentrenamiento y capacitación continua de los trabajadores hacia la nueva era digital, es así que, la alfabetización digital permite la reducción de la brecha tecnológica, asegurando la supervivencia de las MiPyME en entornos económicos inciertos (Ellingrud et al., 2023; Ortega, 2024).

La fusión de la IAG con la gestión administrativa representa un cambio de perspectiva para las MiPyME, por tratarse de otro paradigma con un eje disruptivo para las MiPyME tradicionales, ya que con la integración de la tecnología ayuda a optimizar procesos operativos como lo son control de inventarios, solicitud de materiales, distribución de producto, mejor atención al cliente, etc., por lo tanto, mejora la toma de decisiones en tiempo real, adaptando al empresario a la transformación de la innovación empresarial.

Del método empleado emergieron las categorías *a-posteriori* de los factores bajo estudio y después de triangular la información se aseguró de esta manera, que los datos son fiables, consistentes y válidos para el propósito buscado.

## RESULTADOS

Una vez analizados los conceptos de las Etapas del Proceso Administrativo con las Áreas Funcionales de la Organización integradas con la IA y la IAG, se visualizó una convergencia interesante entre todos los conceptos estudiados, ya que la interacción proporcionada de la Planeación, Organización, Ejecución, Control, en conjunto con la Contabilidad y Finanzas, la Mercadotecnia y Ventas, la Gestión de Operaciones y el Manejo de Personal, hacen que la empresa fortalezca su operatividad llevándolos a una mejor y acertada toma de decisiones, consolidando el constructo teórico representado en la Tabla 1, que al interactuar en conjunto con la IA hacen que la toma de decisiones se convierta en una resolución casi instantánea sin perder de vista la supervisión humana para evitar sesgos éticos y algorítmicos ante lo que se plantea con la IAG, tal como se muestra en la Figura 2, la cual es inspirada en la proporción de Fibonacci, identificada cómo una contribución significativa a la numeración árabe con base decimal.

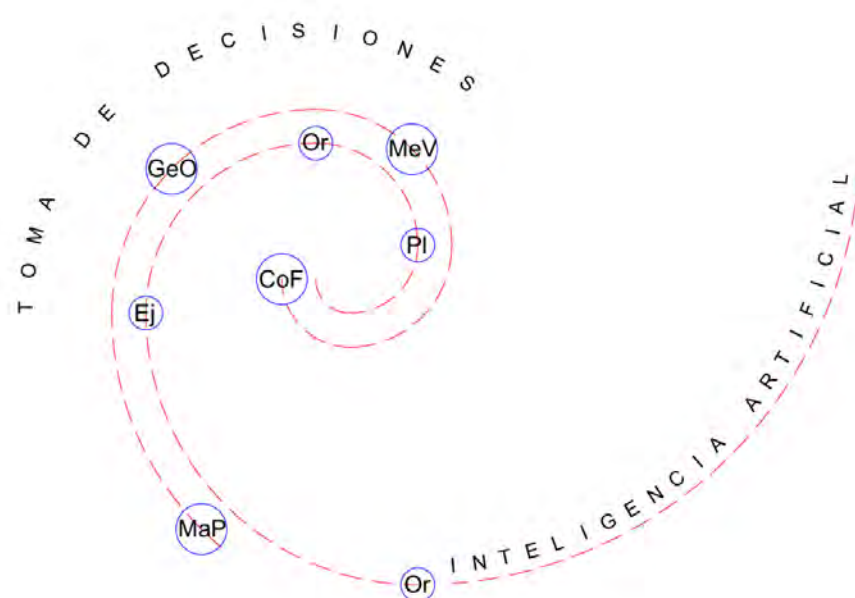
Cabe decir qué, a esta sucesión matemática también se le conoce como proporción áurea o espiral de oro (García y Martínez, 2021). Derivado del análisis previo, se integra a manera de diagrama un modelo de Gestión Administrativa que puede ser aplicado en las MiPyME para mejorar su rentabilidad y asegurar su sobrevivencia con los recursos disponibles.

El modelo visualiza una convergencia armónica de los conceptos de la Teoría Clásica, reconociendo que las MiPyME no crecen de manera lineal, si no que atraviesan por una serie de sucesos, la espiral inspira la optimización de procesos que es impulsada por la inteligencia artificial simbolizando un flujo dinámico para mejorar la toma de decisiones dentro de las MiPyME.

La geometría del modelo trabaja en conjunto con las dos dimensiones y categorías emergentes que bajo supervisión humana consolidan las operaciones de la empresa, funcionando como un marco metodológico visual, que sirve de guía hacia la transformación de las MiPyME tradicionales, permitiendo adaptarse a la innovación empresarial y mejorar su competitividad.

**Figura 2**

*Interacción Emergente de las Etapas del Proceso Administrativo con las Áreas Funcionales de la Organización con la IAG*



*Nota.* Adaptado de la sucesión de Fibonacci (García & Martínez, 2021).

Se aporta una Planeación dinámica mediante la integración de la IAG, para que la planeación deje de ser estática para transformarse en un proceso de mejora continua, fortaleciendo la toma de decisiones basados en datos reales y predictivos en la demanda y rotación de inventarios.

La IA identifica deficiencias operativas de manera inmediata, permite una Organización y Ejecución más eficientes mediante la coordinación y creación de matrices funcionales que aseguran una ventaja competitiva y sostenible para el empresario. Por lo cual, el control se potencializa con la capacidad del uso de la IA mediante inspecciones sistemáticas y conciliaciones bancarias automáticas, permitiendo minimizar el error humano y agilizar el análisis de la rentabilidad.

Los beneficios que aporta la fusión de la Teoría Clásica con la IA, en cuestión de finanzas ayuda a la reducción de tiempos en cierres mensuales y incrementa la precisión contable. El uso de *chatbots* junto con la analítica establece patrones de consumo y personaliza campañas, ayudando a sobrepasar las barreras en la falta de conocimiento del mercado. Con la automatización de tareas repetitivas se optimiza el reclutamiento del personal mejorando a la toma de decisiones en las operaciones y el personal.

La autonomía de los sistemas de IA no funciona de manera independiente, es importante tener una supervisión humana constante como requisito indispensable en las MiPyME, ya que el juicio humano garantiza la rendición de cuentas, la transparencia, así como la mitigación de sesgos algoritmos, obligando a la organización en apostar a la alfabetización digital como supervivencia y sostenibilidad organizacional.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Ante la llegada de la IA, las MiPyME requieren un cambio de paradigmas en la Gestión Administrativa, por lo que se propone fusionar la Teoría Clásica de la Administración con la IA, siendo una necesidad de supervivencia para las organizaciones que operan de manera tradicional, partiendo de dos pilares importantes del ámbito de la Administración como lo son Fayol (1916, citado por Arguello et al., 2020) y Terry (1962) integrados con la IA adquieren dimensiones que trabajan en conjunto con la nueva era digital, integrando algoritmos de aprendizaje y modelos generativos.

De esta forma se cumple con el objetivo general propuesto para la presente investigación, al estudiar la aplicación de las herramientas de IAG (*gadgets*), para integrar los factores de la Gestión Administrativa, correspondiente a las Etapas del Proceso con las Áreas Funcionales de las MiPyME, a través de un acercamiento de tipo hermeneútico y fenomenológico apoyado en el esquema EMFIS, v-5, a fin de robustecer a las organizaciones actuales mediante sus interacciones proporcionales, guiando a las empresas a una mejor toma de decisiones casi instantánea y adaptada a la transformación digital.

Entre los principales hallazgos encontrados se puede recuperar que la IA actúa como consultor estratégico en las MiPyME ya que cambia la mirada hacia la planeación a través de una perspectiva dinámica y predictiva abierta a las transformaciones de las tecnologías disruptivas. Arguello et al. (2020) mencionan la necesidad de adaptar la planeación hacia las variaciones del entorno, demostrando que los resultados manifiestan que la integración de la IAG en las organizaciones generan una toma de decisiones casi instantánea que se fundamentan en el uso de datos en tiempo real, elevando la competitividad y rentabilidad de las organizaciones. Desde el punto de vista financiero Sánchez et al. (2024) encuentra a la automatización de tareas como un soporte en las conciliaciones bancarias y el análisis de rentabilidad, con el fin de reducir el error humano, validando la precisión contable.

Es imperativo destacar que la tecnología no desplaza al juicio humano, autores como Diestra et al. (2021) y Mejía et al. (2025) enfatizan que, aunque la IA optimiza la ejecución y el control, la supervisión humana será indispensable y fundamental para la gobernanza ética y la corrección de errores existentes en los sesgos algorítmicos. Por lo que el uso equilibrado entre la automatización y la ética profesional permite que la innovación sea sostenible a largo plazo.

En cuanto a las áreas de mercadotecnia y manejo del personal, el estudio expresa que la IA hace más fácil la personalización y la gestión del talento humano referidos a la eficiencia del personal, así como la capacidad de procesar grandes volúmenes de datos, los cuales permiten reconocer patrones de consumo y optimizar el reclutamiento, entre otras cosas, por medio de la transformación de roles tradicionales con la alfabetización digital del personal.

Generando un aporte hacia la integración del marco teórico se generó una integración de la Teoría Clásica en conjunto con la IA desarrollando un modelo de Gestión Administrativa, inspirada en la proporción de Fibonacci propuesta por Teniente (2026), fundamentada en la proporción áurea, conceptos encontrados en la publicación de García y Martínez (2021). El modelo simboliza la convergencia armónica ente las Etapas del Proceso Administrativo con las Áreas Funcionales de la empresa mediante el uso de la IA y la IAG. Generando un constructo teórico que proporciona a las MiPYME una ruta clara hacia la transición de la transformación digital, asegurando que la estructura operativa sea eficaz y eficiente, siendo resiliente ante la incertidumbre que se enfrentan las MiPYME en la actual economía global.

## REFERENCIAS

- Aparicio, O. Y., Ostos, O. L., & Von, O. F. (2023). Competencia digital y desarrollo humano en la era de la Inteligencia Artificial, *Hallazgos*, 20(40), 217 – 235. <https://doi.org/10.15332/2422409X>
- Arguello, A. M., Llumiguano, M. E., Gavilánez, C. V., & Torres, L. H. (2020). *Administración de empresas. Elementos Básicos*. Pons Publishing House.
- Armenteros, N. R., Jiménez, M., & Romero, J. A. (2024). Relación entre herramientas tecnológicas, características de la empresa e ingresos en las MiPYMEs mexicanas: análisis de asociación por grupos (clústers). *Información tecnológica*, 35(2), 37-48. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-07642024000200037>
- García, R., & Martínez, L. (2021). El número de oro: Aplicaciones contemporáneas en la morfología biológica y el diseño. *Revista de Matemáticas y Naturaleza*, 12(2), 38-52.

- Cardona, D. A., Morelos, J., & Caraballo-Hernández, K. (2022). Equipos de ventas y su incidencia en el desempeño de las organizaciones: una revisión sistemática de la literatura. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 12(2), 185-196. <https://doi.org/19053/20278306.v12.n2.2022.15259>
- Diestra, N. M., Córdova, A. J., Caruajulca, C. P., Esquivel, D. L., & Nina, S. A. (2021). La inteligencia artificial y la toma de decisiones gerenciales. *Revista de Investigación Valor Agregado*, 8(1), 52-69. <https://doi.org/10.17162/riva.v8i1.1631>
- Ellingrud, K., Sanghvi, S., Dandona, G., Sanders, N., & Zou, W. (2023). *The state of organizations 2023: Ten shifts that are transforming organizations*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/the-state-of-organizations-2023>
- Espinoza, D. L. (2024). La Inteligencia Artificial como Apoyo en los Procesos de la Administración Empresarial. *Código Científico Revista de Investigación*, 8(6), 334-364. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i6.15019](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15019)
- Flores, F., Méndez, J. J., & Bermúdez, C. P. (2020). Estrategias digitales para las pymes. *Revista Innova ITFIP*, 6(1), 29-49. <https://doi.org/10.54198/innova06.02>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza-Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores.
- López, J. E., Gavilanes, E. A., Haro, A. F., Viteri, J. S., & Lema, L. G., (2024). *Entre Números y Teorías: La Intersección de la contabilidad con la Filosofía, la economía y las Ciencias*. Know Press. <https://doi.org/10.70180/978-978-9942-7273-0-5>
- López, M. (2010). *Fundamentos de economía, empresa, derecho, administración y metodología de la investigación aplicada a la RSC*. NETBIBLO, S. L.
- McKinsey y Company, (2023). *Technology Trends Outlook 2023*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/technology%20trends%20outlook%202023/technology-trends-outlook-2023.pdf>
- Mejía, S. E., Nava, J. E., & Cedeño, R. J., (2025). La participación de la inteligencia artificial en la toma de decisiones gerenciales. *Revista InveCom*, 5(4). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14816449>
- Mendoza V. M., & Moreira, J. S. (2021). Procesos de Gestión Administrativa, un recorrido desde su origen. *FIPCAEC*, 6(3), 608-620. <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v6i3.414>
- Meza, F., & Flores, O. A. (2024). La gestión administrativa y su influencia sobre la satisfacción laboral en empleados financieros en organizaciones sin fines de lucro. *Unaciencia Revista de Estudios e Investigaciones*, 17(32), 4-21. <https://doi.org/10.35997/unaciencia.v17i32.752>

- Montenegro, A. A., (2024). *Inteligencia artificial como herramienta de gestión en la mejora de procesos en las MiPYMEs: caso ferretería Angie*. La Libertad. [Tesis Licenciatura] UPSE, Matriz. Facultad de Ciencias Administrativas. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10891>
- Muñoz, J. M. (2024). IA generativa desafíos para la propiedad intelectual. *Revista de Derecho UNED*, 33, 18-66. <https://doi.org/10.5944/rduned.33.2024.41924>
- Ortega, F. (2024). BPM y analítica de datos en la gestión administrativa para mejorar los procesos empresariales. *Entrelíneas*, 3(1), 52-64. <https://doi.org/10.56368/Entrelíneas315>
- Reyes, O., & Hernández-Moncada, M. (2019). *EMFIS, V-5.0 [Estructura Metodológica Fundamentada para Investigaciones Sociales]*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18861.13288>
- Rodríguez, C. G., Enríquez, M. R., & Cevallos, G. E. (2023). Gestión de operaciones y su impacto en la competitividad en la Comercializadora Dipor S.A. *Revista Tse'de*, 7(2), 1-18. <https://tsachila.edu.ec/ojs/index.php/TSEDE/issue/archive>
- Salinas, G. (2024). *Inteligencia artificial en la Gestión Administrativa*. LinkedIn.com. <https://es.linkedin.com/pulse/inteligencia-artificial-en-la-gesti%C3%B3n-administrativa-german-salinas-bwkre>
- Sánchez, D. F., Philco, M. A., Salinas, J. M., & Pico, J. C. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en la Precisión y Eficiencia de los Sistemas Contables Modernos. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(3), 1-12. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n3/117>
- Sarmiento, M. G., Cerrito, A., Ruiz, A. M., Mora, C. P., G., Gómez, I. A., & Cervera, M. G. (2024). Intervención Organizacional bajo el enfoque de Ralph Kilman: Percepción del clima organizacional. *Pistas Educativas*, 148. <https://pistaseducativas.celaya.tecnm.mx/index.php/pistas/article/view/3742/2607>
- Soledispa, X. E., Pionce, J. M., & Sierra, M. C. (2022). La gestión administrativa, factor clave para la productividad y competitividad de las microempresas. *Ciencias Económicas y Empresariales*, 8(1), 281-294. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i1.2571>
- Soto, R. (2021). Eficiencia en la ejecución de proyectos de inversión. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), 1726-1739. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i2.378](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i2.378)
- Teniente, E. V. (2026). *Modelo de Gestión Administrativa apoyada en la Inteligencia Artificial, para microempresas comerciales del sector ferretero, establecidas en Celaya, Gto. México* [Tesis Doctoral. Universidad del Centro del Bajío (UNICEBA)].
- Terry, G. (1962). *Principios de Administración*. Editorial CECSA.

Tyler, C., Gordon, R., & Tyler, C. E., (2023). La administración empresarial y la utilización de la inteligencia artificial y GPT-4 aportes y desafíos para ingeniería de software y los sistemas de información. *Revista Científica Guacamaya*, 8(1), 128-136. <https://doi.org/10.48204/j.guacamaya.v8n1.a4323>

Zabaleta, Y., Espinosa, R., & Benites, L. (2024). Deficiencias de control interno en las micro, pequeñas y medianas empresas: Caso municipio Celaya, Guanajuato, México. *Scielo* 18(1), [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2073-60612024000100008&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2073-60612024000100008&script=sci_arttext&lng=pt)



# INTELIGENCIA ARTIFICIAL

EXPERIENCIAS Y REFLEXIONES SOBRE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

ISBN: 978-968-9724-25-4



9 789689 724254

Trans<sup>®</sup>  
digital  
editorial