



Construcción de sentido de la gerencia agropecuaria ante la inteligencia artificial como tecnología disruptiva

Building meaning in agricultural management in the face of artificial intelligence as a disruptive technology

Gabriela Díaz-Perentena¹, **Juan Carlos Escalante²**, **Wileyda Beatriz Portillo Rivero³**

¹Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprún, Postgrado, Programa Doctorado en Ciencias Gerenciales, Santa Bárbara del Zulia, Venezuela; gabrieladiazpe23@gmail.com*

²Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria, Facultad de Ciencias Administrativas y económicas, Programa Administración Financiera, Medellín, Antioquia, Colombia; juan.escalanter@tdea.edu.co

³Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprún, Postgrado, de Programa de Doctorado en Ciencias Gerenciales, Santa Bárbara del Zulia, Venezuela; portillow@unesur.edu.ve

*Autor de correspondencia

Recibido: 21-07-2025

Aceptado: 30-09-2025

Publicado: 06-10-2025

Citar: Díaz-Perentena, G., Escalante, J. C. & Portillo-Rivero, W. B. (2025). Construcción de sentido de la gerencia agropecuaria ante la inteligencia artificial como tecnología disruptiva, 10(2), 118–127. <https://doi.org/10.24054/cyta.v10i2.4288>

Ciencia y Tecnología Agropecuaria es una revista publicada por la Universidad de Pamplona bajo la licencia: [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) (CC BY-NC-SA 4.0)



RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo interpretar las prácticas y dinámicas cotidianas de la gerencia agropecuaria en empresas del municipio Colón, estado Zulia-Venezuela, ante la incorporación de la Inteligencia Artificial, como tecnología disruptiva. Metodológicamente, la investigación se llevó a cabo bajo el enfoque cualitativo, en su modalidad de etnometodología. Los participantes claves, fueron cinco (5); gerentes, productores agropecuarios, técnicos o asesores agropecuarios y encargados de áreas tecnológicas o innovación en empresas agropecuarias, a quienes se le aplicó una entrevista semi estructurada, dejando opción al entrevistado de extenderse en sus respuestas. El análisis de los datos llevado a cabo a través de la Teoría Fundamentada, realizando la codificación abierta, axial y selectiva, lo que permitió interpretar la construcción de sentido de la gerencia agropecuaria que no responde únicamente a una definición académica tradicional, sino a experiencias subjetivas que combinan liderazgo, operatividad, sustentabilidad económica y adaptabilidad al entorno. En este sentido, se trata de una noción construida desde el contexto rural, donde convergen modelos clásicos, prácticas emergentes y experiencias híbridas de organización del trabajo. La inteligencia artificial, en este contexto, se presenta no como un agente autónomo de cambio, sino como un dispositivo relacional. De este modo, el presente estudio ofrece una opción interpretativa para comprender que la disrupción tecnológica no irrumpe en territorios neutros, sino en paisajes profundamente tejidos por saberes, memorias, resistencias y aspiraciones colectivas.

Palabras clave: Gerencia agropecuaria; inteligencia artificial; disrupción tecnológica

ABSTRACT

This study aims to interpret the daily practices and dynamics of agricultural management in companies located in the Municipality of Colón, Zulia State, Venezuela, in response to the incorporation of Artificial Intelligence as a disruptive technology. Methodologically, the research was conducted using a qualitative approach, specifically ethnomethodology. The key participants included five individuals: managers, agricultural producers, agricultural technicians or advisors, and heads of technological or innovation departments in agricultural companies. They were interviewed using a semi-structured questionnaire, allowing participants the option to elaborate on their answers. Data analysis was carried out through Grounded Theory, employing open, axial, and selective coding. This process enabled an interpretation of agricultural management as a meaning-making construction that goes beyond a traditional academic definition, encompassing subjective experiences that blend leadership, operational functionality, economic sustainability, and environmental adaptability. In this sense, it represents a notion built from the rural context, where classical models, emerging practices, and hybrid work organization experiences converge. Within this context, Artificial Intelligence is not presented as an autonomous agent of change but rather as a relational device. Accordingly, the present study offers an interpretative framework to understand that technological disruption does not occur in neutral territories, but rather in landscapes deeply woven with knowledge, memories, resistances, and collective aspirations.

Keywords: Agriculture Management; Artificial Intelligence; Disruptive Technology.

Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) se encuentra presente a nivel mundial, siendo los países en los que más predomina: Estados Unidos con un 40% de empresas de inteligencia artificial y con más de 16 agencias del gobierno apoyando desde lo financiero, convirtiéndolo en el líder de la lista y siendo el país del mundo donde esta tecnología ha recibido más inversión privada en el periodo 2013-2022; seguidamente China quien a partir del año 2010 comenzó a trazar su programa de IA y dedico esfuerzos al desarrollo del procesamiento del lenguaje natural, aprendizaje automático, visión por computadora, aprendizaje profundo, gráfico de conocimientos, entre otros, generando un impacto notorio en la economía de este país (Henman, 2020).

El tercer lugar lo ocupa Reino Unido con la creación de directrices para el desarrollo seguro de sistemas de IA; por su parte, la región latinoamericana también ha avanzado en este tema, impulsando diversas iniciativas para mejorar en materia de Inteligencia Artificial en relación con investigación, desarrollo y gobernanza, dicho proceso está siendo liderado por Chile, seguido de Brasil, Uruguay, Argentina y México.

En este contexto, Navarro (2023) plantea que, en la actualidad, las empresas se están adaptando rápidamente a estos cambios tecnológicos, porque, a través de la automatización de los procesos, se alcanza mayores niveles de eficiencia y con ello, de productividad. Por tanto, se considera que la incorporación de la Inteligencia Artificial en la gerencia de las empresas tiene aspectos positivos como en la automatización de procesos repetitivos, toma de decisiones programadas e incluso, en aquellas no programadas que no implican elementos estratégicos. En el sector agropecuario, se ha observado un incremento en el uso de prototipos de robots con IA que saben cuál es el momento óptimo para recoger los frutos, ayuda en la selección de variedades de cultivos más resistentes a los efectos del cambio climático a fin de mitigar su impacto, genera recomendaciones referentes a la aplicación de

fertilizantes y pesticidas, y otras prácticas agrícolas, maximizando la eficiencia y minimizando el impacto ambiental. En síntesis, esta nueva tecnología, está revolucionando la forma en que se gestiona el segmento agropecuario, pues, con el uso de algoritmos y análisis de datos avanzados, la IA puede ayudar a los gerentes a tomar decisiones de un modo más efectivo en todas las etapas del proceso agrícola.

No obstante, es necesario destacar, que el funcionamiento correcto de ello va a depender en gran medida de que las organizaciones reinventen sus modelos de negocios y combinen métodos tradicionales de la gerencia y administración con las nuevas herramientas de gestión tecnológica para que la integración de componentes secuenciados conlleve a la generación de cambios, ingresos monetarios, conocimientos, experiencias diversas y mejora de la eficiencia en general (Troconis y González, 2018).

Ahora bien, esto no es tarea fácil, actualmente, el uso de la inteligencia artificial en la gerencia y específicamente en el ámbito agropecuario presenta varios retos, debido a la escasa capacidad que tiene la sociedad, o las diferentes generaciones, (Prensky, 2011) para incorporar y asimilar las tecnologías que surgen, ocasionando la aparición de actitudes negativas por parte de las personas a cargo de los procesos (Ortega y Fuentes, 2009), quienes se resisten al cambio por la preocupación de posibles pérdida de sus empleos debido a la automatización.

Sin embargo, al comparar los señalamientos sobre evolución de nuevas tecnologías y su aplicación en la gerencia, respecto al escenario existente en las empresas agropecuarias ubicadas en el municipio Colon del estado Zulia, se hace presente una brecha en la manera de gerenciar y en la forma de hacer uso de esas nuevas tecnologías. Tal contexto, según Álvarez (2012) genera disminución de los indicadores de productividad de las empresas agropecuarias ubicadas en la zona, siendo cada vez más difícil obtener estados de resultados positivos en el ejercicio económico anual, por lo que la disminución en los

ingresos y el incremento en los costos coloca a la gerencia de estas empresas en emergencia. Al respecto, cabe destacar que las empresas agropecuarias ubicadas a nivel nacional en Venezuela no escapan de esta realidad, puesto que han experimentado un desarrollo notablemente más lento en comparación con otros sectores de la economía nacional y una de las principales causas se debe a la forma obsoleta de ser gerenciadas, lo que imposibilita el uso de tecnologías adecuadas que conlleven al control y mejora de factores diversos, así como a la implementación de técnicas que incidan significativamente en la eficiencia y eficacia de la actividad y en la consecución de objetivos organizacionales.

Ahora bien, la situación antes planteada, se ha agudizado en los últimos años, ocasionando estancamiento que se traduce en pérdidas económicas, debido al atraso experimentado en la aplicación de nuevas formas de gerenciar, creando una brecha entre el potencial existente en cuanto a condiciones ambientales y de suelo se refiere, respecto a la capacidad operativa y de gestión administrativa, significando una diferencia considerable con la evolución presente en el mundo.

En este orden, es importante resaltar el desarrollo que ha generado la utilización de novedosas tecnologías y como ha influido en el mundo gerencial. Al respecto, De Casas-Moreno (2016) argumenta que en el siglo XX la evolución de las sociedades incentivó la necesidad de tener acceso a la información de un modo más fácil y rápido, con la finalidad de crear mecanismos para mejorar la calidad de vida de las personas y a su vez reducir esfuerzos en la realización de procesos de trabajo, con el objeto de ser más productivos; es por ello, que se da inicio a la era digital y consigo a la aparición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs).

Desde la perspectiva anterior, la incorporación de la IA en la gerencia se convierte en un acto disruptivo, porque es un salto, desde maneras tradicionales de gestionar la gerencia de empresas dedicadas a la producción agropecuaria, a la utilización de tecnologías y procesos avanzados, siendo necesario para que los responsables de este tipo de organizaciones cuenten con herramientas que les permitan maximizar el éxito en sus decisiones gerenciales, así como el mejoramiento de todos los procesos productivos y administrativos. Al respecto, Salcedo-Peña (2022) señala que todos los elementos relacionados con la organización, tienen un carácter dialógico y recursivo, por lo tanto, la incorporación de un elemento tecnológico como la Inteligencia Artificial en la gerencia de empresas agropecuarias, debe incluir, desde los aspectos técnicos directamente relacionados con el proceso productivo y administrativo, así como los aspectos comportamentales como su cultura de resistencia al cambio, y la socialización de todos los actores relacionados con la empresa.

La integración de la Inteligencia Artificial en la gestión agropecuaria requiere una visión integral que considere tanto las dimensiones técnicas del proceso productivo y administrativo como las dinámicas culturales y sociales que influyen en su implementación. Ante este planteamiento, conviene resaltar que el municipio Colón, ubicado en el Sur del Lago de Maracaibo del Estado Zulia, dado a sus condiciones edafoclimáticas es una zona propicia para el desarrollo de actividades agropecuarias; no obstante, en la actualidad enfrenta un gran desafío, debido a la obsolescencia de la tecnología utilizada en la gestión para el manejo de las empresas agropecuarias.

Por consiguiente, es necesario llevar a cabo una investigación donde se analice el uso de la inteligencia artificial como proceso de disrupción tecnológica en la gerencia agropecuaria. En este propósito, se plantea develar ¿Cuáles son las interpretaciones que emergen en los actores gerenciales agropecuarios del municipio Colón sobre sus dinámicas cotidianas ante la integración de tecnologías de Inteligencia Artificial?

Materiales y métodos

Enfoque y modalidad de investigación

Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, este según Hernández et al. (2014) se enfatiza en interpretar la realidad desde su profundidad, desde su entorno natural, sin manipulación de variables, hace uso de técnicas abiertas, como la entrevista, para ahondar en la realidad de los hechos, además, permite flexibilidad en el diseño de investigación, adaptándolo a las necesidades y acontecimientos presentes durante el proceso.

Para esta investigación se hizo uso de la etnometodología, la cual, según Hernández et al. (2014) permite conocer la realidad, desde las experiencias de los actores principales, en la construcción de esa realidad que experimentan. Al respecto, las actitudes de los expertos en tecnología e innovación de empresas agropecuarias, gerentes y productores agropecuarios entrevistados, se convierten en fuentes de información, que se interpretó para configurar la construcción de sentido sobre la IA y su aplicación en las empresas agropecuarias.

El método etnometodológico aplicado en esta investigación permite adentrarse en las estructuras de sentido que los actores otorgan a su práctica diaria, a través del lenguaje, las narrativas, los silencios y las emociones (Rodríguez, et al. 1999). Asimismo, el enfoque cualitativo asumido brinda un marco flexible y abierto que posibilita atender las voces tal como son expresadas, sin forzar las categorías a priori (Sandín, 2003).

Contexto de la investigación

La economía del municipio Colón se fundamenta en la actividad agropecuaria, especialmente, en la producción de leche, carne, plátano y palma aceitera. Estos no son los únicos rubros, sin embargo, se consideran los más relevantes. Los suelos, son uno de los recursos relevantes del municipio Colón, de acuerdo con Peña y Peña (2010) estos son apropiados para el desarrollo de cultivos de plátanos, diferentes tipos de pastos, cambur, cacao, algunas frutas y de palma.

En la tabla 1 se observa la mayoría de los suelos del municipio están dedicados al uso pecuario (70%) en segundo lugar está el uso agrícola (10%), no obstante, estos datos son de 2010, en la actualidad, se ha experimentado una transición de una parte importante de los suelos dedicados al uso pecuario, hacia la siembra de palma, sin embargo, la producción de pastos de uso pecuario sigue siendo el principal uso.

Tabla 1. Uso de los suelos en el municipio Colón

Tipo de uso	Área (ha)	Porcentaje %
Uso agrícola	45.110,00	13,00
Uso pecuario	242.900,00	70,00
Vegetación natural	43.756,70	12,61
Uso urbano	8.923,30	2,39
Infraestructura	6.940,00	2,00
Total	347.000,00	100,00

Fuente: Peña y Peña (2010),

En la tabla 2 se describe la distribución del uso de la tierra, divido por parroquias; al respecto, se observa que, en todas éstas, el uso pecuario está presente, en el caso de San Carlos, la producción de leche, carne y palma, son los rubros más destacados. Pero, en Urribarri, es la producción de plátano y de leche las principales actividades. En Santa Cruz del Zulia, las actividades son la palma y la pecuaria, cabe destacar que se puede apreciar la presencia de cultivos de palma en la mayoría de las parroquias.

Tabla 2. Ubicación por Parroquia del tipo de uso de la tierra

Parroquia	Tipo de uso
San Carlos	Pecuario, vegetación natural, agrícola, uso urbano
Santa Bárbara	Pecuario, áreas de vegetación natural, uso urbano
Santa Cruz	Pecuario, agrícola, uso urbano
Moralito	Pecuario, agrícola
Urribarri	Pecuario, agrícola, vegetación natural

Fuente: Peña y Peña (2010).

Actores participantes de la investigación

En esta investigación, los participantes fueron expertos académicos en el área agropecuaria e industrial, gerentes y productores agropecuarios, ubicados en el municipio Colón,

tomando como referencia el criterio de Goetz y Le Compte (1988), a que los participantes de la investigación “son individuos que poseen información privilegiada debido a tienen acceso (por tiempo, espacio o perspectiva) a datos que resultan inaccesibles al investigador”. De allí que, estos deben ser representativos, miembros clave y privilegiados en la medida de la información que puedan aportar al desarrollo de la investigación. Por tanto, para su selección se utilizaron los siguientes criterios:

Diversidad geográfica: El municipio Colón se encuentra ubicado en el Sur del lago de Maracaibo, la actividad principal es la producción agropecuaria, no obstante, su geografía es muy homogénea, para este caso, se seleccionaron gerentes y productores agropecuarios, así como docentes universitarios, pertenecientes a las parroquias, que conforman el municipio.

Equilibrio de género: En la gerencia de empresas agropecuarias del municipio Colón del estado Zulia, la mayoría de los gerentes son de género masculino, en tal sentido, se tomó una muestra de 4 hombres y 1 mujer.

Nivel Educativo: Para la selección de la muestra se asumió el criterio basado en el nivel educativo de los docentes universitarios, productores y gerentes agropecuarios, en este caso, se escogieron con un nivel mínimo de técnicos superiores o universitarios con estudios en administración, contaduría o carreras afines.

Técnicas e instrumentos para la obtención de la información

Para la recolección de la información, se empleó una entrevista a profundidad, de acuerdo con Hernández et al. (2014) las entrevistas son un proceso a través del cual, un investigador o entrevistador, realiza una serie de preguntas a un entrevistado. En relación con el instrumento, fue una entrevista semiestructurada, Patton (2002) plantean que estas permiten obtener información profunda de un hecho.

Desde esta perspectiva, la entrevista estuvo conformada por varios tipos de preguntas, dejando opción al entrevistado de extenderse en sus respuestas. Cabe mencionar, que se seleccionó este tipo de instrumento, con la finalidad de dar cierto orden de selección de contestaciones, pero, con la posibilidad de agregar respuestas que estén fuera de las interrogantes realizadas.

Procedimiento de análisis e interpretación de resultados

Para el propósito de interpretar las prácticas diarias y dinámicas de los participantes del estudio en torno a la implementación de la inteligencia artificial se empleó la Teoría Fundamentada como técnica sistemática para el análisis de los datos obtenidos a través de las entrevistas. El análisis siguió las etapas de codificación abierta, para identificar y categorizar los conceptos presentes en las narrativas; codificación axial, para establecer relaciones entre las categorías mediante el paradigma de condiciones, acciones/interacciones y

consecuencias; y codificación selectiva, para integrar y refinar las categorías en torno a una categoría central (Strauss y Corbin, 2002). Así, el análisis se realizó mediante la comparación constante, generando categorías emergentes, organizadas temáticamente y desarrolladas con base en el discurso de los informantes clave.

Este proceso implicó la lectura comprensiva de las entrevistas, la identificación de unidades de significado, la posterior agrupación de códigos en categorías conceptuales y la articulación de estas categorías a partir de patrones de sentido comunes o contrastantes.

Resultados y discusión

El presente apartado constituye el núcleo analítico de la investigación y se orienta a la interpretación profunda de los testimonios recogidos mediante entrevistas en profundidad realizadas a actores clave del ámbito agroempresarial y académico del municipio Colón, estado Zulia. Desde un enfoque cualitativo fundamentado en el paradigma interpretativo y bajo la guía del construccionismo social como epistemología, se realizó la tarea de comprender cómo se construye el sentido de la disrupción tecnológica en la gerencia agropecuaria a través del uso creciente de herramientas de inteligencia artificial (IA).

Desde la perspectiva del paradigma interpretativo, el proceso de análisis no se limita a una descripción de lo dicho por los participantes, sino que supone una reconstrucción de significados desde una lógica hermenéutica (Yuni y Urbano, 2005). En tal sentido, se asume el carácter subjetivo y situado del conocimiento, entendiendo que las representaciones de los sujetos emergen en la interacción, en sus contextos cotidianos,

en sus experiencias laborales y en sus trayectorias personales (Martínez, 2007).

Las voces de los informantes clave se presentan en su dimensión vivencial y reflexiva, dotadas de una densidad contextual que permite no solo comprender los significados construidos sobre la gerencia agropecuaria en escenarios tecnológicos cambiantes, sino también interpretar cómo estos significados configuran nuevas formas de ejercer el liderazgo, tomar decisiones y organizar los procesos productivos en función del desarrollo local. El análisis se realizó desde una perspectiva compleja, entendiendo la disrupción tecnológica no como un fenómeno lineal, sino como un proceso sistémico, dialógico y muchas veces contradictorio.

A partir de la Tabla 3, se evidencia una diversidad intencional en los perfiles de los informantes clave, lo cual permitió captar múltiples perspectivas sobre la gerencia agropecuaria y la incorporación de la inteligencia artificial en el municipio Colón. Los participantes representan distintos roles del sistema agropecuario local —productivo, académico, agroindustrial, institucional y campesino—, lo que fortaleció la comprensión del fenómeno desde niveles diferenciados de experiencia y uso tecnológico.

El nivel de interacción con la IA varía de alto a bajo-medio, según el rol y el contexto de cada actor. Mientras los informantes vinculados directamente a la producción y a la administración agroindustrial ([IC1] y [IC3]) evidencian un uso más frecuente, operativo y estratégico de la IA, los actores académico e institucional ([IC2] y [IC4]) muestran una interacción de tipo analítica y funcional. En contraste, el informante campesino ([IC5]) presenta un uso empírico y contextualizado, condicionado por limitaciones de acceso e infraestructura.

Tabla 3. Identidad de los actores

Informante clave	Rol o vínculo con la gerencia agropecuaria	Nivel de interacción con IA	Ubicación contextual
[IC1]	Productor agropecuario con enfoque en sostenibilidad económica	Alto (uso frecuente y autodidacta)	Unidad productiva rural – municipio Colón
[IC2]	Docente universitario del área administrativa	Medio (uso académico y crítico)	Universidad pública – municipio Colón
[IC3]	Administrador de entidad agroindustrial	Medio-Alto (uso operativo y estratégico)	Empresa agroindustrial local
[IC4]	Funcionario administrativo con experiencia en planificación	Medio (uso en informes y procesos)	Institución gubernamental municipal
[IC5]	Campesino con experiencia en el uso práctico de herramientas digitales	Bajo-Medio (uso empírico y contextual)	Zona rural dispersa – municipio Colón

Fuente: Autores.

En la tabla 4, que muestra la matriz de codificación presentada permite visualizar cómo, a partir del discurso de los informantes clave, emergen patrones temáticos que configuran un sistema complejo de sentidos en torno a la gerencia agropecuaria y la disrupción generada por la inteligencia

artificial. Siguiendo el proceso de análisis cualitativo propuesto por Martínez (2006), se han desarrollado categorías axiales y núcleos de teorización que permiten ir más allá de la descripción para adentrarse en procesos de interpretación profunda y contextualizada.

Tabla 4. Matriz de codificación

Código abierto	Fragmento discursivo	Informante	Categoría axial
Concepción económica de la gerencia	“Lo que hoy en día persigo es que sea rentable mi unidad de producción.”	[IC1]	Gerencia como eficiencia productiva
Gerencia como liderazgo funcional	“Para mí, el gerente es el líder, el gestor, el que se encarga de velar por el cumplimiento...”	[IC2]	Gerencia organizacional clásica
Gerencia situada en el trabajo de campo	“La gerencia tiene que ver con el orden, la disciplina. En el campo si no tienes eso, no produces.”	[IC5]	Gerencia experiencial situada
IA como herramienta de aprendizaje auto didacta	“Estoy teniendo una manera en la que la inteligencia artificial me ha permitido aprender interactuando...”	[IC1]	Apropiación tecnológica informal
IA para optimización de RRHH	“Estamos comenzando a desarrollar los perfiles de cargos... incluso para el reclutamiento y selección...”	[IC3]	Uso organizacional emergente
Toma de decisiones asistida por IA	“Pregunto a la inteligencia artificial y si me da suficiente material, tomo decisiones...”	[IC1]	Soporte predecisional
Reconfiguración comunicativa	“Los informes se vuelven más claros y fáciles de comprender...”	[IC4]	Simplificación del lenguaje técnico
Resistencia por desconocimiento	“La gente es muy repetitiva... no saben que existe y no le sacan provecho...”	[IC1]	Resistencia pasiva
Tensiones generacionales	“Siempre hay personas que son renuentes a los cambios, inclusive en mi equipo...”	[IC3]	Adaptación diferencial
Limitaciones estructurales	“El mayor obstáculo tiene que ver con el funcionamiento de internet...”	[IC4]	Falta de infraestructura tecnológica
IA como parte del entorno cotidiano	“La IA se ha venido colando en la vida de cualquiera... ya con Siri...”	[IC1]	Tecnología latente
Uso académico superficial de la IA	“Los estudiantes copian y pegan información... no analizan si es correcto...”	[IC2]	Uso inadecuado
Crítica al exceso de confianza	“Si la IA lo dice, lo hacen. Eso no es gerenciar, es obedecer.”	[IC2]	Delegación acrítica
Experiencia no reemplazable por IA	“La IA no puede saber si la tierra está buena o si las vacas están comiendo bien.”	[IC5]	Conocimiento experiencial rural
IA como recurso de apoyo, pero no sustitutivo	“Puede ayudar, sí, pero si no hay formación ni apoyo al campo, eso no sirve de nada.”	[IC5]	Tecnología condicionada

Fuente: Autores.

En el caso del código “Concepción económica de la gerencia”, el fragmento del [IC1] revela una práctica gerencial orientada a la rentabilidad como mecanismo de sostenibilidad. Esto da lugar a la categoría axial “Gerencia como eficiencia productiva” y al núcleo “Gerencia resignificada desde la autosuficiencia agroempresarial”, en el cual se observa cómo el discurso gerencial se desplaza desde la tradición hacia una lógica pragmática de subsistencia estratégica.

El código “Gerencia como liderazgo funcional” ([IC2]) aporta una mirada clásica desde el campo organizacional, donde se interpreta el rol gerencial como gestor estructural, lo cual se

articula con la categoría “Gerencia organizacional clásica” y el núcleo “Reconfiguración del liderazgo en contextos de cambio”. Esta tensión entre modelos tradicionales y nuevos enfoques gerenciales es un reflejo del tránsito hacia sistemas más complejos de gestión.

Con relación a la inteligencia artificial, el código “IA como herramienta de aprendizaje autodidacta” ([IC1]) da cuenta de una apropiación tecnológica no institucionalizada, lo que responde al uso tecnológico situado. De allí emerge la categoría “Apropiación tecnológica informal” y el núcleo teórico “Estrategias de aprendizaje digital no escolarizado”,

evidenciando cómo los actores reinterpretan la IA más allá del uso estandarizado (Paz et al., 2019).

La dimensión organizacional aparece en el código “IA para optimización de RRHH” ([IC3]), en el cual se observa la proyección del uso de la IA para automatizar procesos de reclutamiento y perfiles. Este uso se traduce en la categoría “Uso organizacional emergente” y en el núcleo “Proyección administrativa de la IA en procesos rutinarios”, donde se confirma la utilidad de la IA para hacer eficientes las tareas mecánicas y liberar cargas cognitivas del personal.

En términos de impacto decisional, el código “Toma de decisiones asistida por IA” ([IC1]) permite construir la categoría “Soporte predecisional”, vinculada al núcleo “Interacción humano-tecnología en escenarios de incertidumbre”. En esta relación, la IA funciona como un agente de consulta previo, validando y reforzando criterios antes de ejecutar acciones gerenciales.

El código “Reconfiguración comunicativa” ([IC4]) pone en evidencia un uso específico de la IA como traductora semántica de discursos técnicos, lo que genera una transformación en los canales de comunicación organizativa. Esta lógica se articula con la categoría “Simplificación del lenguaje técnico” y el núcleo “La IA como traductor simbólico de saberes especializados”.

Por otra parte, los discursos también dan cuenta de tensiones frente al cambio. El código “Resistencia por desconocimiento” ([IC1]) revela una barrera cultural que impide el uso de tecnologías, categorizada como “Resistencia pasiva” y teorizada como “La cultura como barrera invisible para la innovación”, tal como lo explica Ceberio y Watzlawick (1998) cuando abordan la inercia cognitiva.

El código “Tensiones generacionales” ([IC3]) refiere a diferencias actitudinales hacia la IA dentro de un mismo equipo de trabajo, representadas en la categoría “Adaptación diferencial” y en el núcleo “Discontinuidades cognitivas frente

a la disrupción digital”. Esta diferenciación alude a la necesidad de enfoques de formación tecnológica adaptativa.

En los planos más macrosociales, aparece el código “IA como parte del entorno cotidiano” ([IC1]), el cual indica que muchas veces se utiliza la IA sin saberlo. Esto da lugar a la categoría “Tecnología latente” y al núcleo “Naturalización inconsciente del cambio tecnológico”, alineado con procesos de interiorización no reflexiva de la innovación.

Además, el código “Uso académico superficial de la IA” ([IC2]) plantea una crítica al uso descontextualizado de estas herramientas en ambientes educativos. Se estructura como categoría “Uso inadecuado” y se teoriza como “Debilitamiento del pensamiento crítico por uso indiscriminado”, lo cual se convierte en una alerta frente a la instrumentalización sin formación crítica.

En conjunto, esta matriz da cuenta de la riqueza interpretativa que ofrece el análisis cualitativo desde una lógica inductiva. Las categorías y núcleos emergentes permiten articular una comprensión holística del fenómeno, coherente con el paradigma interpretativo y el enfoque etnometodológico que orientó esta investigación.

Del proceso de codificación e interpretación de los discursos, la tabla 5 muestra como surgieron las siguientes categorías analíticas:

1. Sentido construido sobre la gerencia agropecuaria en contextos de disrupción tecnológica.
2. Experiencias y significados sobre el uso de la inteligencia artificial en el ámbito agro productivo.
3. Transformaciones en las prácticas gerenciales derivadas de la incorporación de la IA
4. Tensiones, resistencias y adaptaciones organizacionales frente al cambio tecnológico.
5. Aportes, límites y proyecciones de la IA en el desarrollo local del municipio Colón.

Tabla 5. Categorías emergentes construidas a partir del análisis de entrevistas

Nº	Categoría emergente	Descripción interpretativa
1	Sentido construido sobre la gerencia agropecuaria	Representaciones situadas sobre qué significa gerenciar en el ámbito agropecuario, desde enfoques diversos: organizacional, experiencial, técnico y económico.
2	Experiencias y significados sobre el uso de la inteligencia artificial	Relatos sobre cómo la IA ha sido apropiada en la práctica cotidiana, revelando tanto usos innovadores como percepciones empíricas y espontáneas.
3	Transformaciones en las prácticas gerenciales derivadas de la incorporación de la IA	Cambios concretos en los procesos administrativos, comunicativos y decisionales generados por el uso progresivo de IA.
4	Tensiones, resistencias y adaptaciones organizacionales frente al cambio tecnológico	Obstáculos culturales, generacionales y técnicos que dificultan la apropiación de IA en entornos rurales y agro organizacionales.
5	Aportes, límites y proyecciones de la inteligencia artificial en el desarrollo local	Valoraciones sobre el impacto potencial o real de la IA como herramienta para el desarrollo del municipio Colón, sus condiciones y desafíos.

Fuente: Autores

La tabla 6 muestra la diversidad de códigos abiertos agrupados en cada categoría, la cual revela la riqueza del tejido discursivo construido por los informantes clave. Estas subcategorías emergen como expresiones concretas de los sentidos construidos, y permiten visualizar cómo se articula lo conceptual, lo experiencial y lo contextual dentro de cada dimensión analítica del fenómeno estudiado.

En la Categoría 1, el sentido construido sobre la gerencia agropecuaria da cuenta de una resignificación del rol del gerente en contextos rurales. Este no se limita a las estructuras tradicionales, sino que se mezcla con la experiencia, la autonomía y el trabajo directo. Según Martínez (2006), las categorías sociales se construyen desde la práctica y no se

agotan en los marcos teóricos. Así, gerenciar implica tanto liderar como producir, planificar y sostener vínculos humanos y productivos en territorios históricamente excluidos de los procesos de innovación.

En la Categoría 2, las experiencias con la inteligencia artificial revelan un fenómeno de apropiación progresiva, muchas veces informal, espontánea o no sistematizada. Esta apropiación desde la práctica —lo que Sandín (2003) llama “construcción situada del conocimiento”— muestra cómo la IA es absorbida más por necesidad que por imposición institucional. La herramienta se convierte en puente para aprender, operar, redactar, decidir, sin que exista una pedagogía previa formalizada.

Tabla 6. Subcategorías por Categoría emergente

Categoría emergente	Subcategorías
1. Sentido construido sobre la gerencia agropecuaria en contextos de disrupción tecnológica	Gerencia como eficiencia productiva Gerencia como liderazgo funcional Gerencia relacional y situacional Gestión indirecta desde roles administrativos IA como herramienta de autoaprendizaje IA para procesos administrativos (RRHH, nómina) IA como puente comunicacional técnico IA percibida como fenómeno envolvente Soporte predecisional
2. Experiencias y significados sobre el uso de la inteligencia artificial en el ámbito agro productivo	Optimización de tareas rutinarias Reconfiguración del rol del contador/gestor Mutación en la conciencia gerencial Resistencia cultural por desconocimiento Diferencias generacionales ante el cambio Limitaciones técnicas y de infraestructura Brechas formativas en competencias digitales IA como tecnología latente en el día a día
3. Transformaciones en las prácticas gerenciales derivadas de la incorporación de la IA	IA como mecanismo de orden y transparencia Mal uso académico y superficial de la IA IA como posibilidad de transformación estratégica del trabajo
4. Tensiones, resistencias y adaptaciones organizacionales frente al cambio tecnológico	
5. Aportes, límites y proyecciones de la IA en el desarrollo local del municipio Colón	

Fuente: Autores.

La Categoría 3 pone en evidencia un proceso de mutación de las prácticas gerenciales, donde la IA redefine el ejercicio de roles, reduce la carga operativa y reconfigura las relaciones con el conocimiento. Lo que antes era propio de la experticia profesional, ahora puede ser sugerido por una herramienta, lo que produce un desplazamiento simbólico del lugar del saber, como advierten Ceberio y Watzlawick (1998) al describir los efectos de la automatización en el liderazgo. Sin embargo, esta transformación no es automática ni uniforme: depende del tipo de tarea, del grado de confianza en la tecnología y del marco institucional en el que opera.

En la Categoría 4, las tensiones y resistencias no deben interpretarse como meros obstáculos técnicos, sino como expresiones culturales, epistémicas y políticas. La resistencia

por desconocimiento o por brecha generacional refleja la inexistencia de una cultura digital sólida. De este modo, toda disrupción tecnológica genera un reacomodo simbólico que activa mecanismos de defensa y rechazo. Aquí, la resistencia también actúa como forma de protección identitaria, especialmente en entornos donde el trabajo aún se construye desde lo corporal, lo práctico y lo comunitario.

Por su parte, la Categoría 5 permite comprender que los aportes de la IA al desarrollo local son condicionados y relacionales. No existe un efecto directo entre tecnología y progreso. La IA puede facilitar, pero no sustituye las condiciones estructurales del territorio. De hecho, su impacto dependerá de factores como la conectividad, la formación previa, las políticas públicas y la inclusión de actores locales

en la toma de decisiones. En este sentido, el desarrollo no es un efecto de la tecnología, sino una construcción intersubjetiva situada, como lo plantea Sandín (2003) desde el paradigma interpretativo.

Conclusiones

En conjunto, las voces recogidas en esta categoría revelan que los aportes de la inteligencia artificial al desarrollo local del municipio Colón son potenciales, condicionales y profundamente contextuales. Los informantes coinciden en que la IA puede ordenar, facilitar y apoyar procesos. Pero también advierten que su mal uso, su imposición sin pedagogía o su desconexión con las realidades rurales puede derivar en efectos contraproducentes.

Desde una mirada compleja, la inteligencia artificial no es ni salvadora ni destructora, sino un actor emergente dentro de un sistema de relaciones que debe ser gestionado con ética, visión estratégica y participación social.

Aquí el límite no es la IA en sí, sino el modo de uso que refuerza formas superficiales de aprendizaje, lo cual compromete la calidad de la futura gerencia agropecuaria en la región. Esta reflexión apunta a un tema crucial en la agenda de desarrollo: la alfabetización tecnológica ética, es decir, la formación de criterios sobre cómo, cuándo y para qué utilizar herramientas inteligentes.

Una lectura compleja de estos relatos permite ver que la IA representa simultáneamente un recurso, un desafío y una oportunidad para el desarrollo local. Su aporte potencial se proyecta en:

- La mejora de la eficiencia operativa.
- El fortalecimiento de la toma de decisiones.
- La democratización del conocimiento técnico.
- La posibilidad de modernizar prácticas obsoletas.

Pero también se perciben límites importantes:

- Desigualdades en el acceso a tecnologías y conectividad.
- Riesgos de dependencia o mal uso.
- Desarticulación entre innovación tecnológica y cultura organizacional.

Lo que se proyecta, más allá del uso instrumental, es la necesidad de integrar la IA dentro de un modelo de desarrollo local más consciente, participativo y adaptativo. Para que esta transformación ocurra, no basta con insertar tecnología: es necesario activar procesos formativos, comunitarios e institucionales que permitan convertir ese recurso en un capital colectivo, en función del territorio.

Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento a los gerentes, productores agropecuarios, técnicos, asesores y funcionarios vinculados al sector agropecuario del municipio Colón, estado Zulia (Venezuela), quienes participaron de manera voluntaria en esta investigación y compartieron sus experiencias, percepciones y reflexiones, haciendo posible la construcción del análisis interpretativo desarrollado en el estudio.

De igual manera, se reconoce el apoyo académico e institucional brindado por la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprún (UNESUR), a través de su Programa de Doctorado en Ciencias Gerenciales, así como el acompañamiento del Tecnológico de Antioquia – Institución Universitaria, por el respaldo académico y la articulación interinstitucional que fortaleció el desarrollo de esta investigación.

Finalmente, se agradece a los pares académicos y revisores anónimos por sus observaciones y sugerencias, las cuales contribuyeron a mejorar la claridad conceptual, la coherencia metodológica y la calidad científica del manuscrito.

Financiación

La presente investigación no contó con financiación externa específica proveniente de agencias públicas, privadas o de cooperación internacional. El estudio fue desarrollado con recursos propios de los autores, en el marco de sus actividades académicas, investigativas y de formación doctoral.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses de carácter personal, académico, institucional, financiero o comercial que haya influido de manera inapropiada en el diseño, desarrollo, análisis de los resultados o redacción del presente artículo.

Referencias

- Álvarez, O. (2012) *Cuadro de mando integral como herramienta de planificación estratégica para las UNIAS* [Tesis de grado]. Universidad Nacional Experimental Sur del Lago, Venezuela.
- Ceberio, P., & Watzlawick, P. (1998). *El arte del cambio: Manual de terapia estratégica y de hipnosis sin trance*. Buenos Aires: Paidós.
- De Casas Moreno, P. (2016). *La televisión sensacionalista en los canales públicos y privados en España e Italia: Estereotipos, discurso televisivo y los hábitos de la audiencia* [Tesis doctoral, Universidad de Huelva]. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=60445>

- Goetz, J. P., & LeCompte, M. D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata
- Henman, P. (2020). Improving public services using artificial intelligence: Possibilities, pitfalls, governance. *Asia Pacific Journal of Public Administration*, 42(4), 209-221.
<https://doi.org/10.1080/23276665.2020.1816188>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México: McGraw-Hill Educación.
- Martínez, M. (2006). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. Barcelona: Editorial Graó.
- Martínez, M. (2007). *La práctica de la investigación cualitativa*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Navarro, C. (2023). *Aplicación e impacto de la inteligencia artificial en el sector terciario de la economía* [Artículo de revisión, requisito para optar al título de Especialista en Alta Gerencia]. Facultad de Estudios a Distancia, Universidad Militar Nueva Granada.
<https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/8693242>
- Ortega Carrillo, J. A., & Fuentes Esparrell, J. A. (2009). Los videojuegos violentos y su incidencia en la educación en valores: Los centros educativos como agencias de cultura de paz. *Educatio siglo XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 27(2), 119-146.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3114456>
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Paz, M., González, W., & González, H. (2019). Liderazgo organizacional para la optimización del desempeño laboral del personal administrativo de la empresa GANICA C.A. *Saberes a Cielo Abierto*, 1(4), 29-41.
<https://investigacion.unesur.edu.ve/index.php/rsca/article/view/103>
- Prensky, M. (2011). *Enseñar a nativos digitales*. SM
- Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Madrid: Aljibe.
- Sandín, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en educación: Fundamentos y tradiciones*. Madrid: McGraw-Hill.
- Salcedo-Peña, J. B. (2022). Cultura política, cultura organizacional y liderazgo gerencial desde la perspectiva de la complejidad. *AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 10(2), 81-87.
<https://doi.org/10.15649/2346030X.2933>
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Editorial Universidad de Antioquia: Medellín.
- Troconis, N., & González, H. (2018). Perspectivas del cuadro de mando integral para el mejoramiento de la gestión administrativa en AGROPICA. *Saberes a Cielo Abierto*, 2(3), 35-44.
- <https://investigacion.unesur.edu.ve/index.php/rsca/article/view/96>
- Yuni, J., & Urbano, C. (2005). *Representaciones sociales: Aproximaciones teóricas y desafíos metodológicos*. Buenos Aires: Miño y Dávila.