# Revista

Año 18 • N° 26 • ISSN 2145-3896 • Villavicencio, Meta (Colombia) / 2025









EMPRENDIMIENTO ECNOLOGÍA

RECONVERSIÓN ECONÓMICA DE VILLAVICENCIO



Dirección General de Proyección Social

Programa de Egresados

Trascendencia Académica e **Social** Innovación **Social** 



Invitación especial para egresados

Escanea el QR para inscripciones de egresados



Escanea el QR para inscripciones de externos



02 11 20 25

Pista atlética - Sede Barcelona Universidad de los Llanos 4:30 p. m.











Los artículos firmados publicados en la revista COROCORA, no comprometen el pensamiento de la revista y son responsabilidad de sus autores.

Rector: Charles Robin Arosa Carrera. Vicerrectora Académica: Mónica Silva Quiceno Vicerrector de Recursos Administrativos: Wilson Fernando Salgado Cifuentes. Secretario General: Giovanni Quintero Reyes. Director General de Proyección Social: Antonio José Castro Riveros Directora General de Investigaciones: Yohana Velasco Santamaría. Director General de Currículo: Wilton Oracio Calderon Camacho COMITÉ EDITORIAL: Charles Robin Arosa Carrera. Mónica Silva Quiceno. Antonio José Castro Riveros. Yohana Velasco Santamaría. Mónica Rodríguez Rodríguez. Wilson Alberto Monroy Moyano. Wilson Manuel Rodríguez. César Alfonso Huertas Chaparro. Juan Pablo Álvarez Najar. REDACCIÓN: Diana Milena Cuellar Vásquez. CORRECCIÓN DE ESTILO: Ana María Lombana Gracia. PORTADA, DISEÑO GRÁFICO Y DIAGRAMACIÓN: Sergio Espinosa Gómez. FOTOGRAFÍA: Universidad de los Llanos y autores. INGENIERO DE SISTEMAS: Elkin Yesid Moreno Hernández. PROFESIONALES PROGRAMA EGRESADOS: Mayra Fernanda Castro Villa. Bryan Céspedes Hernández.





## Emprendimiento y tecnología en el Meta:

Entre aulas de clase y espacios de emprendimiento, Helman Carrillo impulsa una transformación digital con propósito. Su historia demuestra que la inteligencia artificial no es cosa de Silicon Valley, sino una oportunidad concreta para transformar vidas desde el corazón del llano.







#### Pensamiento crítico con sello unillanista

Helman recuerda con convicción que fue en las aulas de la Universidad de los Llanos donde se forjó su pensamiento crítico. "Comprendí el territorio con otros ojos", afirma. La formación reflexiva y contextualizada le permitió diagnosticar realidades sociales, entender el funcionamiento de los sistemas económicos y reconocer la diversidad de aplicaciones de su carrera. Para él, ser economista es ser capaz de leer el entorno, identificar sus cambios, analizarlo con rigurosidad, atender sus problemáticas y, sobre todo, intervenir con sentido humano.

# Economía, tecnología y análisis de datos: una tríada poderosa

Su trayectoria lo llevó a descubrir que la economía y la tecnología no son mundos distantes. Al contrario, el economista moderno debe ser capaz de procesar datos, sistematizar información y entender las relaciones complejas que rigen a la sociedad. Hoy, Helman construye puentes entre los ingenieros y los economistas, promoviendo una visión híbrida donde las herramientas digitales se convierten en aliadas para maximizar el impacto de las decisiones económicas. "La inteligencia artificial ha potenciado esta sinergia de una manera impresionante", asegura.

Para Helman, la irrupción de la inteligencia artificial generativa es una revolución imparable. Esta tecnología, afirma, permite que un docente, un emprendedor o cualquiera con la curiosidad suficiente, automatice procesos, cree contenido para redes sociales o construya su página web, desde su teléfono. "Lo que antes era impensable, hoy es posible con poco tiempo, recursos limitados y una visión clara", dice. La IA, en este sentido, se convierte en una herramienta de empoderamiento para

quienes deciden apropiarse de ella.





6 6 0



#### Desmitificar la tecnología es el primer paso hacia la inclusión

Uno de los mayores retos en la adopción de tecnologías, especialmente en territorios apartados, es la barrera cultural. "Nos han hecho creer que la tecnología es solo para expertos o para quienes tienen equipos costosos. No es así. Muchas herramientas están al alcance y son gratuitas", explica, aunque reconoce que el acceso a internet y la infraestructura son retos reales, insiste en que el primer paso es la alfabetización digital, la instrucción adecuada y, sobre todo, la voluntad de aprender.

Desde su experiencia como consultor, Helman identifica los "chatbots" como el punto de entrada más común a la IA; sin embargo, enfatiza que existen muchas herramientas especializadas: desde generadores de contenido visual, hasta automatizaciones y agentes a medida, pasando por la creación de interfaces y avatares. "Lo verdaderamente importante es identificar el problema y elegir la herramienta adecuada". No todas sirven para todo, y lo último no siempre es lo mejor, advierte.

## Errores comunes y consejos clave

Frente a la aparición de nuevas aplicaciones, Helman es crítico: muchos emprendedores se frustran cuando no obtienen resultados inmediatos, hay que iterar, probar, fallar, corregir y volver a intentar". También recomienda explorar las versiones gratuitas antes de pagar por suscripciones y tener claro qué tipo de problema se quiere resolver antes de elegir una herramienta.

En un entorno donde muchas habilidades técnicas están siendo asumidas por la tecnología, las habilidades blandas toman un protagonismo inédito, es por esto que la adaptabilidad, el compromiso, la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la resistencia a la frustración, son hoy más valiosas que nunca. "Las empresas buscan personas que puedan trabajar con la inteligencia artificial, no que compitan con ella", afirma.

Proyección Social





#### Una visión para el Meta

Helman sueña con un departamento del Meta donde la tecnología se use para potenciar la productividad y competitividad, sin que ello sea a expensas de sus riquezas naturales y culturales. "Tenemos los factores necesarios para consolidar un hub¹ tecnológico, si formamos a nuestra gente para responder al cambio estructural". Destaca el papel de iniciativas locales como los clústeres tecnológicos, las plataformas de creación audiovisual, programas de bilingüismo y empresas que hoy exportan software al mundo, desde Villavicencio.



#### El rol irremplazable de la universidad

Aunque reconoce el valor del aprendizaje autodidacta, defiende con fuerza el papel de la educación formal, "la universidad es el lugar donde se forjan sueños y se promueve el avance social. Por su rol transformador, la academia, debe actualizarse constantemente, acercarse al sector productivo y liderar la transferencia tecnológica en el territorio". A quienes hoy se forman en la Universidad de los Llanos, Helman les deja un mensaje claro: "no estamos frente a una moda, sino ante una transformación sin precedentes. Esta generación tiene una oportunidad única de prepararse para ser protagonista". Como afirma el profesor Jon Kabat Zinn, Si la IA es una ola, "no podremos detenerla, pero si aprender a surfearla".

Hoy, desde su iniciativa XPROF, Helman Carrillo sigue acompañando emprendedores, docentes y diferentes comunidades, en el desafiante pero fascinante camino, de incorporar la tecnología en sus proyectos y en su vida cotidiana. Ver a un docente crear un recurso educativo increíble, o a un emprendedor encontrar una solución para expandir su negocio, es su mayor motivación. Con pasión, conocimiento y raíces bien firmes en el llano, este egresado demuestra que el futuro también se escribe con acento llanero.

<sup>1</sup>Hub, en general, se refiere a un centro, punto de conexión o nodo donde convergen diferentes elementos, ya sean físicos, virtuales o conceptuales.





## ¡No te lo pierdas!

# Encuentro de Experiencias

de **Proyección Social, Extensión Universitaria** e Innovación 2025

20 10 29

Auditorio Jaime Garzón

Campus San Antonio | 8:00 a.m.

Participa y descubre cómo la innovación y el compromiso social se viven en nuestra universidad.



# Convenios

# Programa de Egresados





















# Reconversión económica de Villavicencio:

## Eje para el desarrollo de la región

Villavicencio, principal ciudad del piedemonte llanero y puerta de entrada a la Orinoquia, enfrenta un reto que ha pospuesto por mucho tiempo y que es necesario para avanzar en los siguientes años; lograr diversificar su economía y modernizar su infraestructura productiva. Con más de medio millón de habitantes y una ubicación estratégica a 80 km de Bogotá, tradicionalmente, la economía villavicense se ha basado en el comercio, la construcción y los hidrocarburos.

El sector comercial es dinámico por el rol de Villavicencio como centro de servicios y mercado regional, impulsado en gran parte por su proximidad a Bogotá. La construcción como sector histórico ha tenido un comportamiento cíclico en respuesta a cambios en la oferta de insumos en el mercado a nivel nacional, o modificaciones normativas con relación a la habilitación del suelo.

El sector de hidrocarburos, en cambio, refleja su importancia y aporte a la economía por los niveles de producción y relevancia en el Meta que lidera la explotación petrolera en todo el país.

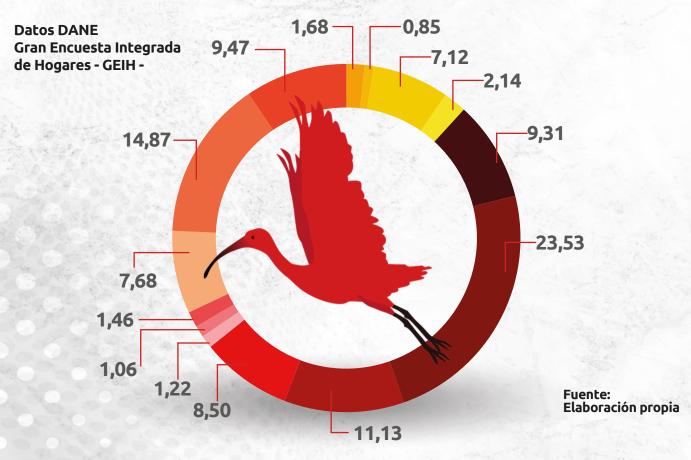
Mario Alberto Romero Arismendy Egresado del programa de Economía de la Universidad de los Llanos





Año 18 · N° 26 · ISSN 2145-3896 · Villavicencio, Meta (Colombia) / 2025

Esa realidad se refleja en el mercado laboral local, donde la suma de las ramas económicas generadoras de empleo relacionados con el comercio, según el DANE - Gran Encuesta Integrada de Hogares / - GEIH -, representan más del 50 % del total de la población ocupada (comercio y reparación de vehículos 23,53 %, alojamiento y servicios de comida 11,13%, transporte y almacenamiento 8,50 %, y actividades artísticas, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios 9,47 %).



- Construcción
- Comercio y reparación de vehículos
- Alojamiento y servicios de comida
- Transporte y almacenamiento
- Información y comunicaciones
- Actividades financieras y de seguros
- Actividades inmobiliarias
- Actividades profesionales, cientiíficas, técnicas y servicios administrativos

- Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana
- Actividades artística, entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
- Explotación de minas y canteras
- Industrias manufactureras
- Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos









### Villavicencio actúa como base de operaciones y proveedor de bienes y servicios

Lo que ha generado encadenamientos económicos, pero también dependencia, esta estructura económica evidencia un desarrollo "horizontal" entre sectores tradicionales, pero con integración "vertical" limitada en cadenas de mayor transformación industrial.

Dado este panorama, una conclusión a priori es que la ciudad tiene un rezago en su potencial de generar valor agregado, ese concepto se argumenta en la base de que la población ocupada está principalmente relacionada sectores con poca transformación, fundamentalmente comercio y servicios con una incipiente tecnificación, dejando atrás el aprovechamiento de valores agregados de la ciudad; ubicación geográfica, conexión vial y cadenas productivas regionales, es por ello que debe plantearse propuestas que viren la mirada hacia esta realidad, entre ellas la reconversión hacia un polo industrial y de transformación productiva para la región; Una Zona Franca Permanente Especial.

La propuesta de crear una Zona Franca Permanente Especial en Villavicencio, apalanca la reconversión económica hacia actividades de mayor valor agregado, se sustenta en la Ley 1004 de 2005 y su

reglamentación vigente. Dicho marco legal redefinió el objeto de las zonas francas en Colombia, pasando de simples enclaves exportadores a instrumentos de desarrollo productivo integral. La ley y sus decretos (p. ej. Decreto 2147 de 2016) facilitan la declaración de Zonas Francas Permanentes Especiales orientadas tanto a bienes como a servicios, con incentivos tributarios (tarifa de renta diferencial). Este régimen jurídico busca generar empleo, atraer inversión extranjera directa y propiciar transferencia tecnológica, objetivos alineados con las necesidades de Villavicencio. En el ámbito territorial, los instrumentos de planificación local respaldan la iniciativa: el Plan de Ordenamiento Territorial (Acuerdo 287 de 2015) identifica la importancia de áreas de actividad económica especializada. a nivel departamental, estrategias como el Plan Regional de Competitividad del Meta han destacado la diversificación industrial y la logística como ejes para superar la dependencia petrolera, señalando a Villavicencio como polo de desarrollo agroindustrial y de servicios para la Orinoquia.

La implementación de una Zona Franca Permanente Especial tendría efectos potencialmente positivos en varios frentes. En empleo, permitiría la instalación de empresas intensivas en mano de obra calificada, creando nuevos puestos de trabajo formales y bien remunerados. La experiencia nacional muestra









Año 18 · N° 26 · ISSN 2145-3896 · Villavicencio, Meta (Colombia) / 2025

francas conciben las zonas se que precisamente para generar empleo local y En términos de productividad, la consolidación de la industria en un parque especializado facilita economías de escala y el acceso a infraestructura compartida (por ejemplo, servicios de energía confiable, plantas de tratamiento, telecomunicaciones de alta velocidad), lo cual eleva la eficiencia operativa. Villavicencio podría así incrementar su productividad urbana, que hoy es limitada a sectores comerciales y primarios. Además, la zona franca fomentaría la diversificación económica: nuevos sectores compartirán el tejido productivo junto a las actividades tradicionales, reduciendo la vulnerabilidad de la ciudad a choques externos (como fluctuaciones del precio del petróleo).

Finalmente, en cuanto a servicios logísticos, la zona franca actuaría como un nodo de consolidación y distribución para la Orinoquia. Su ubicación estratégica permitiría articular la producción de la región con centros de puntos de exportación, consumo V optimizando las cadenas de suministro. Una Zona Franca Permanente Especial en Villavicencio podría integrar almacenes de depósito, centros de distribución y operadores logísticos, mejorando la capacidad de la ciudad para prestar servicios de comercio y transporte hacia el resto del país y hacia mercados internacionales.

En construcción e industria manufacturera, el establecimiento de un parque industrial podría dinamizar la demanda de materiales, ingeniería y maguinaria local, revirtiendo en parte la desaceleración reciente de la construcción. El sector de hidrocarburos se vería complementado con la llegada de industrias de servicios petroleros petroquímica de escala mediana dentro de la zona franca, aprovechando la cercanía a campos petroleros: por ejemplo, plantas de empaguetamiento de aditivos, talleres especializados o centros de mantenimiento de equipos de perforación. En agricultura y agroindustria, la zona franca permitiría añadir valor a la abundante producción primaria de la

región. Es factible imaginar la instalación de plantas de procesamiento de alimentos biocombustibles. empaques y logística de exportación para carne, leche, frutas tropicales o cultivos industriales como la palma y el caucho, aprovechando los beneficios fiscales para meiorar la competitividad de estos productos en mercados externos.







Asimismo, sectores emergentes como tecnología y servicios podrían encontrar en Villavicencio un ambiente propicio bajo el régimen franco – por ejemplo, centros de datos medianos o empresas fintech– gracias a costos operativos inferiores a Bogotá y una mejora esperada en la conectividad digital. En suma, la zona franca actuaría como catalizador de nuevos clústeres industriales (logística, agroindustria, servicios corporativos) sin desplazar las actividades actuales, sino integrándolas en cadenas de mayor valor.

Los impactos esperados de esta reconversión productiva serían significativos. Un incremento de la inversión – tanto nacional como extranjera – hacia Villavicencio dotaría a la ciudad de capital fresco para proyectos productivos; cabe recordar que las zonas francas se concibieron como vehículos para atraer Inversión extranjera directa, objetivo que en el caso local sería impulsar proyectos más allá del petróleo.

Adicionalmente, la presencia de una Zona Franca Permanente Especial fortalecería la logística regional: Villavicencio consolidaría su posición como centro de acopio y distribución para la Orinoquia, facilitando la salida de mercancías locales hacia los puertos (a través del corredor vial a Buenaventura o conectividad con la Troncal de la Orinoquia hacia Venezuela). Esto podría reducir costos logísticos actualmente elevados por las deficiencias en infraestructura, mejorando la competitividad de las exportaciones metenses.

La creación de una zona franca de servicios industriales en Villavicencio es una propuesta que debe impulsar la Universidad de los Llanos. En su momento, en el Plan Regional de Competitividad que se generó en el 2008 con miras hacia el 2032, esta estrategia se definió como un mecanismo de desarrollo de mercados, una estrategia técnica e institucionalmente viable para elevar la productividad y la diversidad económica de la ciudad.





# Corocora Corocora

Año 18 • N° 26 • ISSN 2145-3896 • Villavicencio, Meta (Colombia) / 2025



Dirección General de Proyección Social Programa de Egresados Dirección General

Trascendencia Académica e **Social** Innovación **Social**