



Conferencista

SINERGIA
GEN&AL

inteligencia **IA**
en la porcicultura



Felipe Gutiérrez

El nuevo código de la agroindustria: IA, genética y automatización para liderar el futuro

Ingeniero mecánico con MBA del IE Business School y magíster en Prospectiva de la Universidad Externado de Colombia.

Experto en estrategia organizacional, agroindustria y desarrollo de productos.

Líder empresarial con enfoque en resultados, docencia y metodologías innovadoras.

Historia 2035





El Nuevo Código de la Agroindustria

Felipe Gutiérrez Mesa

Equipo I+D+i Grupo Bios

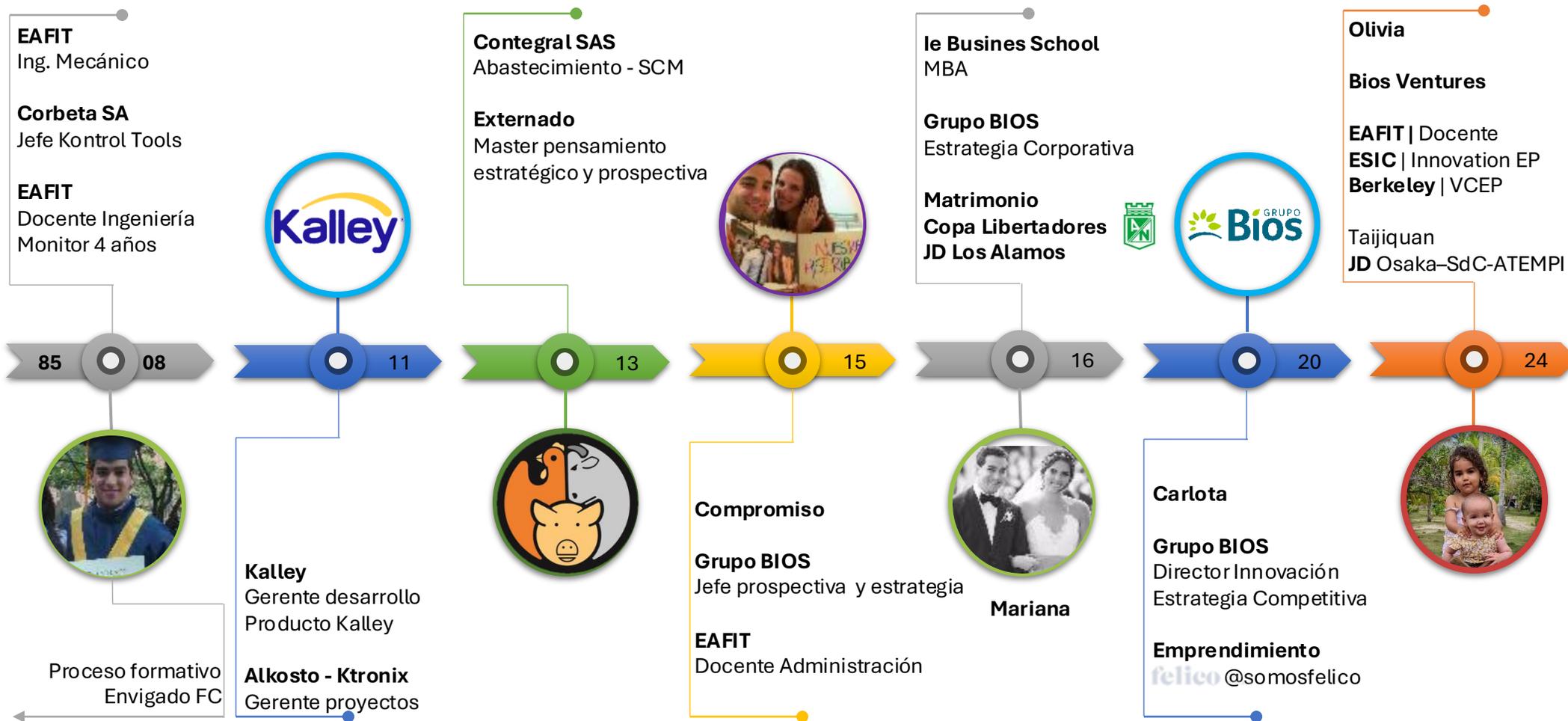
"No estamos esperando el futuro. Estamos viviendo en él. ¿Estamos listos para aprovecharlo?"



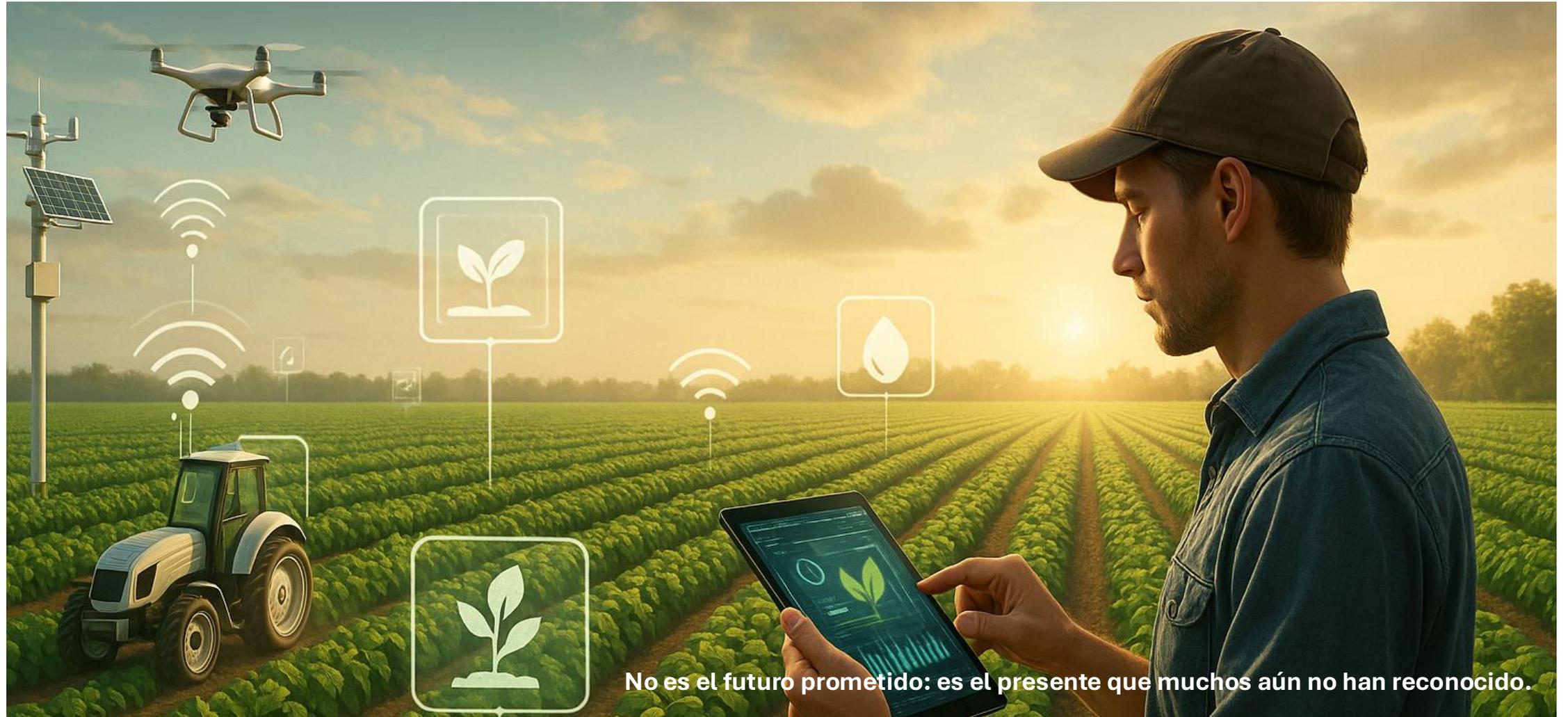
Gracias



¿Quién está aquí?



Lo que ya está pasando y no te habías dado cuenta



No es el futuro prometido: es el presente que muchos aún no han reconocido.

Longevidad y el nuevo modelo de prevención

1 Diagnóstico por IA

Sycari, DeepMind, Qure.ai anticipan enfermedades con precisión.

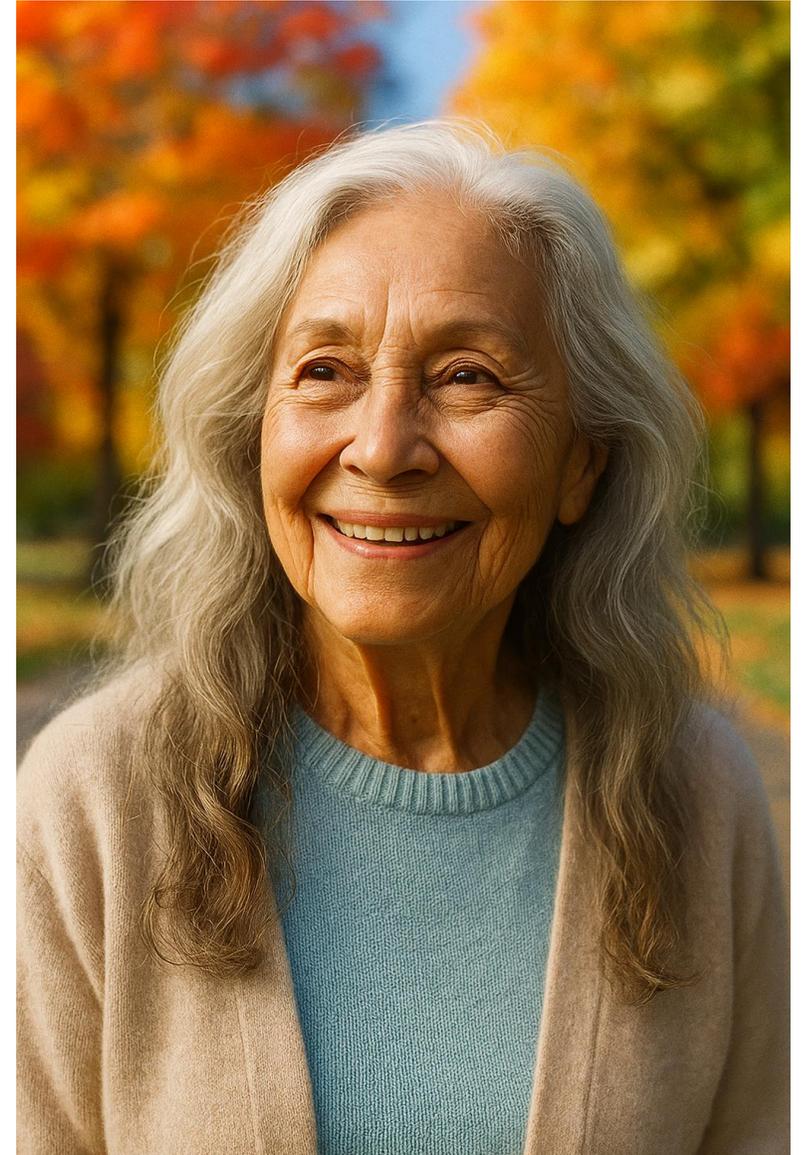
2 Dispositivos personales

Withings, Scanadu, SiPhox optimizan tratamientos.

3 Genética predictiva

CRISPR, Helix, 23andMe permiten tomar control de nuestra salud.

"No se trata solo de vivir más. Se trata de vivir mejor, con información, precisión y control."



Computación cuántica y neurotecnología

El Poder del Pensamiento

Estamos entrando en una etapa en la que no solo usamos tecnología, sino que nos fusionamos con ella.



Neuralink

Chips cerebrales que permiten controlar dispositivos con la mente, eliminando la barrera entre humano y máquina.



Computación Cuántica

Avances revolucionarios de IBM y Google que permiten cálculos imposibles para computadoras tradicionales, transformando la resolución de problemas complejos.



Vibración Cuántica

Aplicaciones terapéuticas y agrícolas que utilizan principios cuánticos para mejorar tratamientos médicos y estimular el desarrollo vegetal.

"No solo estamos digitalizando la industria. Estamos conectando el cerebro humano a la inteligencia artificial."

Movilidad autónoma y la transformación de ciudades y empresas

La automatización del transporte redefine no solo la movilidad, sino la logística del campo y la agroindustria.



Transporte sin conductor

Taxis autónomos y vehículos sin conductor transformando la movilidad tanto urbana como rural, creando nuevas oportunidades para la conectividad del sector agropecuario.



Drones logísticos

Sistemas aéreos no tripulados revolucionando la distribución y el monitoreo de operaciones agropecuarias, optimizando tiempos y reduciendo costos operativos.



Logística de exportación

Impacto profundo en la cadena de distribución agropecuaria y exportación, transformando cómo los productos llegan del campo a los mercados internacionales.

"¿Cómo afectará la movilidad autónoma el negocio agropecuario y la logística de exportaciones?"

Robótica y disminución del trabajo manual

La automatización no quita empleos, cambia su naturaleza. Libera tiempo y talento.



Robots de alimentación

Automatización de tareas repetitivas para mayor precisión.



Control digital

Operarios enfocados en supervisión y decisiones estratégicas.

"Automatizar tareas no es reemplazar personas, es liberar talento humano para enfocarse en lo que realmente importa."



El futuro del trabajo y el uso del tiempo



Tareas Tradicionales

El modelo tradicional se caracteriza por el esfuerzo físico intenso, rutinas repetitivas y horarios rígidos que limitan la creatividad y el desarrollo personal.



Tareas Estratégicas

El futuro privilegia la toma de decisiones basadas en análisis de datos y la innovación, transformando radicalmente los roles en el sector agroindustrial.



Nuevas Jornadas de Trabajo

Para 2034, según Reid Hoffman, 1 de cada 3 profesionales tendrá múltiples micronegocios. La "economía de la pasión" creará oportunidades inesperadas con roles fluidos entre empleado, freelance, emprendedor e inversor.

La IA nos lleva a un paradigma de tiempo y redefine el trabajo. La clave: adaptabilidad para aprovechar esta nueva libertad y creación de riqueza.



La educación que siempre soñamos... Pero nunca imaginamos así

La educación dejó de ser uniforme. Aprender es ahora una experiencia personalizada, colaborativa, impulsada por inteligencia artificial.



Plataformas adaptativas

Synthesis Tutor y Moonrise personalizan el aprendizaje según las necesidades individuales.



Juegos educativos

Aprendizaje gamificado para mayor retención y motivación en el aula.



Neurodiversidad

Herramientas especializadas para niños con dislexia, TDAH, autismo y otras necesidades.



Realidad virtual

Experiencias inmersivas que transforman conceptos abstractos en aprendizaje vivencial.

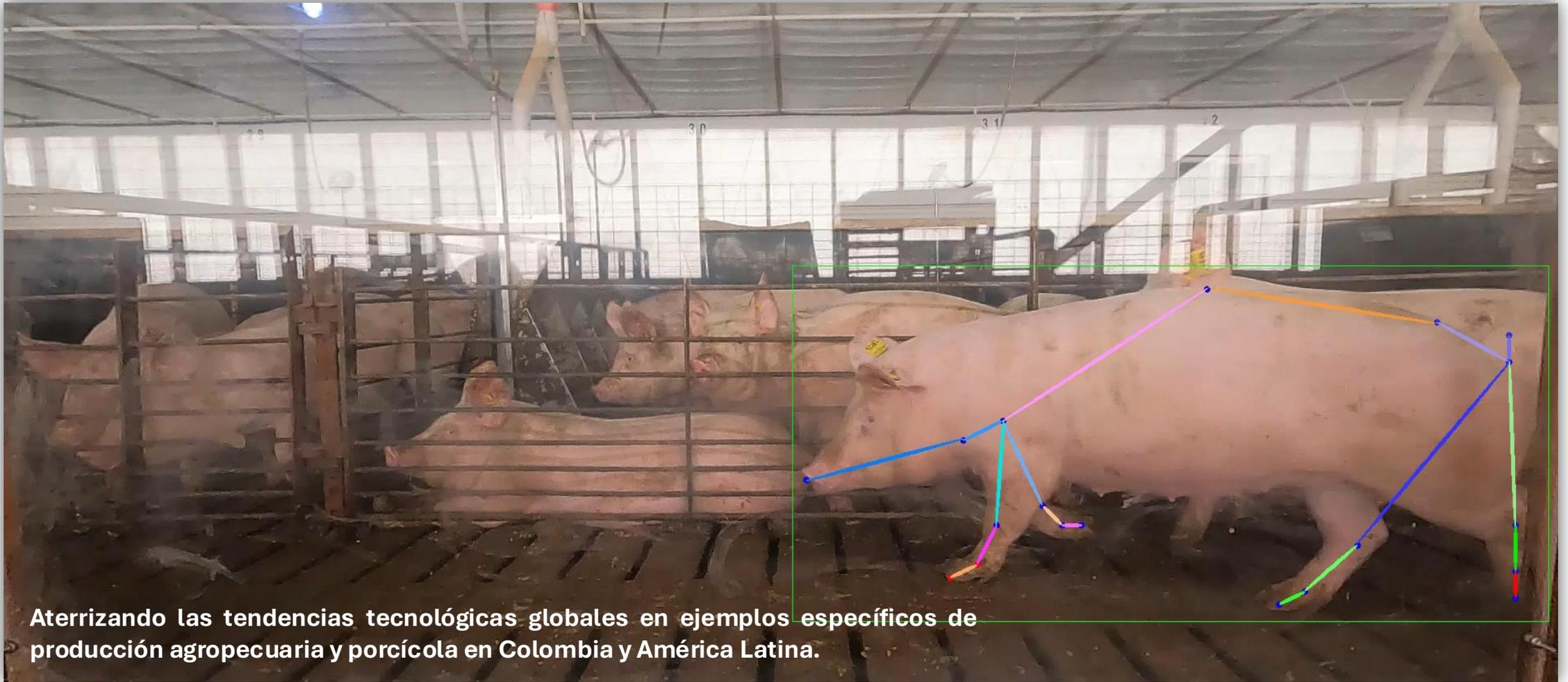
"Tal vez esta no sea solo una nueva educación. Tal vez sea, por fin, la nuestra."



El cambio ya ocurrió... ¿Espectadores o protagonistas?

"No estamos frente a una opción de modernizarnos, sino frente a un imperativo para sobrevivir en la agroindustria del mañana. ¿Seremos quienes definan el futuro del sector o quienes deban adaptarse a reglas establecidas por otros?"

Tendencias y aplicaciones tecnológicas en la agroindustria regional



Aterrizando las tendencias tecnológicas globales en ejemplos específicos de producción agropecuaria y porcícola en Colombia y América Latina.

Tecnología de precisión en el sector agropecuario

La digitalización del agro no se limita al cultivo. En el sector pecuario, la tecnología de precisión permite tomar decisiones más certeras, más rápidas y con mayor impacto.



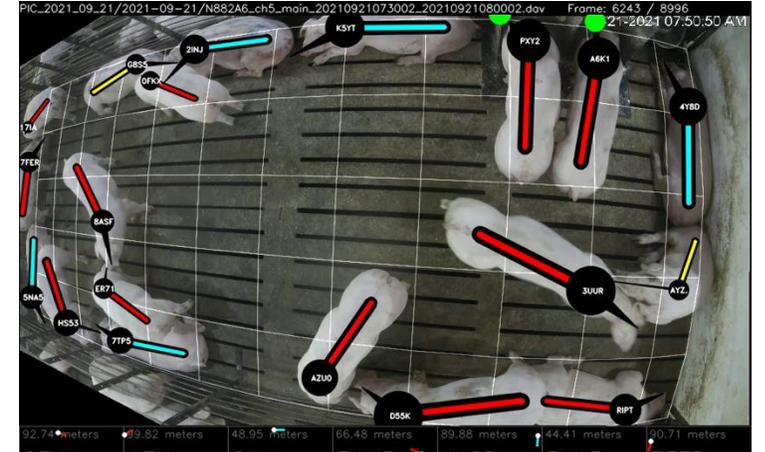
Sensores ambientales

Ajustan automáticamente ventilación, temperatura y consumo energético en instalaciones ganaderas, optimizando las condiciones para los animales.



Monitoreo en tiempo real

Plataformas conectadas a sistemas de gestión que permiten supervisar todos los aspectos de la producción desde cualquier dispositivo.



Selección inteligente

Cámaras, algoritmos e IA identifican animales con mayor potencial reproductivo, mejorando la eficiencia de la reproducción selectiva.

"La tecnología de precisión no solo transforma el cultivo. Está cambiando el corazón mismo de nuestras granjas."

Modelos predictivos para reproducción y bienestar animal

Hoy, los algoritmos no solo predicen el clima o la demanda. También detectan celos, analizan condición corporal y sugieren decisiones reproductivas más eficientes.



- Detección de celos con cámaras LiDAR (Smart Agricultural Technology)
- Análisis de condición corporal con apps como Solver Sows y BCS Sowditiion (Bayer)
- Monitoreo automatizado del comportamiento reproductivo y confort
- Plataformas que integran estos modelos con herramientas de toma de decisiones en campo (Aliado estratégico)



Genética de precisión y selección digital



IA para seguimiento individual

Conteo automático de animales y monitoreo personalizado en tiempo real para optimizar la producción.



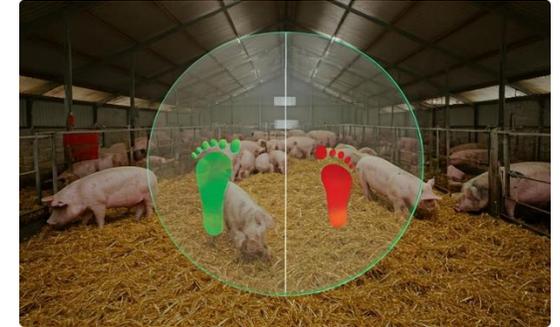
Selección fenotípica avanzada

En PIC, aplicación de IA para evaluar estructura, aplomos y longevidad productiva de manera precisa.



Resistencia genética

Eliminación del gen CD163 para resistencia al virus PRRS, mejorando la salud y reduciendo pérdidas.



Impacto ambiental

Evaluación del ciclo de vida (LCA) con mejoras medibles en sostenibilidad y eficiencia de recursos.

"La genética de precisión no es solo producción. Es salud, eficiencia... y sostenibilidad desde el nacimiento."

Blockchain y trazabilidad

Los consumidores exigen saber qué comen. Y blockchain responde con transparencia, garantizando el origen, las condiciones y la trazabilidad de cada animal.



Trazabilidad en carnes premium

Casos exitosos en Argentina y Uruguay con trazabilidad completa desde la granja hasta el consumidor final.



Certificación de bienestar animal

Aplicación potencial en porcicultura para garantizar y certificar condiciones óptimas de bienestar animal.



Tecnología accesible

Integración con aplicaciones móviles y etiquetas inteligentes que permiten al consumidor verificar toda la cadena de producción.

"Blockchain no es solo tecnología: es confianza."

Sostenibilidad y economía circular

Las granjas del futuro no solo producen. También regeneran. Pasamos de un modelo extractivo a un sistema regenerativo y circular.



Biodigestores

Convierten porquinaza en biogás para energía limpia, transformando residuos en recursos valiosos para la operación.



Recuperación

Agua, nutrientes y reducción de huella ambiental mediante sistemas integrados que maximizan el aprovechamiento de recursos.



Certificaciones

Ventaja competitiva en mercados internacionales gracias a estándares verificables de producción sostenible.



Eficiencia

Reducción de hasta 40% en costos energéticos mediante implementación de tecnologías inteligentes y renovables.

"Una granja porcina puede ser contaminante... o convertirse en un modelo de bioeconomía circular."



¿Qué estamos construyendo en Grupo Bios?

En Grupo Bios no solo vemos estas tendencias. Las usamos. Las conectamos. Y las ofrecemos a quienes lideran cambios en el campo.



Visión artificial

Control de calidad y eficiencia en producción.



Asistentes IA

Manejo de inventarios y decisiones rápidas.



Gemelos digitales

Mejora de mantenimiento y rendimiento en empaque.



Genética de precisión

Mayor sostenibilidad, mejor conversión y más rentabilidad.

"En Grupo BIOS no solo hablamos de cambios. Los hacemos realidad junto a nuestros aliados."



Una invitación a liderar el futuro

Este no es solo un cambio tecnológico. Es un cambio de mentalidad, de cultura, de propósito. Lo que hoy vemos como innovación, mañana será el estándar.

Este camino no es individual. Se construye en red, en alianza, con visión. No se trata solo de lo que produce nuestra granja, sino de lo que generamos como sistema: confianza, bienestar, alimento, futuro.

"El futuro ya llegó. Y quienes lo entienden, tienen la oportunidad —y la responsabilidad— de liderarlo. Contamos con ustedes."



Gracias