



Hub de innovación agroindustrial

FINCA

Informe Final 2025

FINCA

1. Ficha técnica del proyecto

Finca es una plataforma integral de gestión ganadera orientada a **digitalizar, estructurar y potenciar la gestión productiva de los establecimientos ganaderos**. Permite la **captura sistemática y sencilla de datos operativos y productivos**, los cuales son procesados para generar **tableros de control e indicadores clave de desempeño (KPIs)**.

La herramienta proporciona al productor y al equipo técnico **información accionable para la toma de decisiones**.

1.1. Datos generales

Página web: <http://www.finca.com.ar/> / **Ubicación:** La Plata, Argentina.

Correo: bjordan@finca.com.ar/ **Celular:** +54 9 11 3262-1457

1.2. Equipo emprendedor

- Bernardo Jordan - CEO
- Renzo Belvedere – COO

2. Resumen

Validagro es una plataforma de innovación abierta orientada a la validación experimental de tecnologías AgTech en sistemas productivos reales, con el objetivo de generar evidencia cuantitativa y cualitativa sobre su desempeño agronómico, operativo y económico. La iniciativa provee infraestructura productiva, soporte técnico interdisciplinario y un marco metodológico estructurado para la evaluación de soluciones tecnológicas, funcionando como un puente entre desarrollo tecnológico y adopción productiva.

En el presente estudio, Validagro facilitó el entorno experimental y operativo para la implementación y evaluación de la tecnología desarrollada por la startup, incluyendo la definición de protocolos de uso, la recolección de datos productivos y operativos, y el análisis de indicadores clave de desempeño (KPIs) vinculados a productividad, eficiencia y potencial de escalabilidad.

Si bien el framework de Validagro establece que las tecnologías participantes sean sometidas al cumplimiento de hipótesis técnicas y KPIs predefinidos, en este caso **no se implementó un diseño experimental estadístico formal (con replicación, controles y análisis inferencial)**. La evaluación se orientó a una **implementación adaptativa en condiciones productivas reales**, ajustada al manejo del productor, **con el objetivo de caracterizar la performance operativa de la tecnología y documentar la experiencia de uso en campo.**

En consecuencia, los resultados deben interpretarse como **evidencia empírica exploratoria y operacional**, basada en análisis descriptivo, observación técnica y métricas funcionales, sin constituir una validación estadística concluyente de hipótesis. El trabajo se posiciona como una **prueba de concepto en ambiente comercial**, orientada a reducir incertidumbre tecnológica y a identificar oportunidades de mejora para futuras instancias de validación con rigor experimental y estadístico pleno.

Durante su paso por Validagro, se abordó la implementación de **FINCA, en el establecimiento “Estancia las Cabezas” de la firma Fersam Agroindustrial**, como **plataforma central de gestión y digitalización productiva**, integrando información agrícola y ganadera junto con registros operativos de campo.

Se evaluó la plataforma como **repositorio de datos operativos y productivos**, con foco en **centralización de información, trazabilidad y soporte a la toma de decisiones.**

Adicionalmente, se identificaron **brechas operativas, limitaciones de adopción y oportunidades de automatización y escalabilidad**, con el objetivo de dimensionar su potencial como infraestructura digital para la gestión integral del sistema productivo.

3. Hipótesis

Hipótesis I: Finca permite **digitalizar la totalidad del stock ganadero** y permitirá al productor acceder, incluso sin conexión a internet, a la información de su rodeo.

Hipótesis II: Finca será capaz de **generar un dashboard productivo** confiable con datos integrados de diferentes fuentes.

4. Indicadores clave de desempeño (KPI)

1. Digitalización del 100% del stock ganadero a lo largo del proyecto.
2. Acceso a información con y sin conectividad.
3. Construcción de los siguientes indicadores testigos (auditados para verificar confiabilidad):
 - a. Ranking de machos y hembras.

- b. % y Kg destetados al año.
- c. Kg producidos/ha en Cría y Recría.

5. Materiales y métodos

5.1. Diseño experimental

Se adoptó un diseño de validación operativa en condiciones reales de manejo con enfoque de estudio de caso a escala productiva.

Estancia “*Las Cabezas*” maneja un stock aproximado de **10.000 cabezas de animales**, todos **individualizados mediante caravanas electrónicas**. El sistema productivo se apoya en:

- **Caravana electrónica y captura sistemática de datos** para maximizar trazabilidad.
- **Pastoreo rotativo intensivo**.
- **Terminación en “Parques de Invernada”**.
- Rodeos **Hereford y Angus**, con participación activa de cabañas de ambas asociaciones y un **plan de desarrollo genético ambicioso**, enfocado en eficiencia productiva y calidad de carne.

Si bien el establecimiento contaba con un **esquema previo y protocolos de carga de información**, se implementó un proceso de **transformación y unificación de criterios de carga, requeridos por FINCA**, con el objetivo de **digitalizar integralmente el stock ganadero**.

5.2. Cronograma

Jornada 1 – Implementación inicial

- Kickoff virtual de implementación de FINCA PRO.
- Entrevista y diagnóstico inicial con responsables del establecimiento.
- Armado de templates para stock de unidades productivas.
- Carga inicial de unidades y estructura del sistema.

Jornada 2 – Operación productiva y validación

- Registro conjunto de eventos productivos en plataforma.
- Uso de aplicación móvil para consulta y carga en campo.

- Validación de la información registrada en FINCA PRO.

Jornada 3 – Capacitación y adopción

- Jornada práctica de capacitación en uso de la plataforma web.
- Jornada práctica de capacitación en uso de la aplicación móvil.

Jornada 4 – Análisis y validación

- Recolección de métricas operativas y productivas.
- Encuestas y entrevistas con el equipo del establecimiento.
- Conclusiones y cierre de implementación.

5.3 Tratamientos:

1. Digitalización individual del stock ganadero mediante FINCA.
2. Integración de indicadores productivos y dashboards.
3. Variables evaluadas:
 - a. % de digitalización del stock.
 - b. Consistencia de registros.
 - c. Tiempo operativo de carga de datos.
 - d. Indicadores productivos.

6. Validación Operativa

Finca opera bajo un esquema de individualización animal, enfoque que desde el punto de vista técnico es **correcto, sólido y, en muchos sistemas, prácticamente imprescindible** para maximizar la trazabilidad y el control productivo.

Sin embargo, en **establecimientos de gran escala como Estancia “Las Cabezas”**, donde el volumen de hacienda y la dinámica operativa son elevados, este nivel de individualización absoluta se transforma en un **cuello de botella operativo**. La **dependencia excluyente de la caravana electrónica** como llave de acceso a la gestión genera que, ante la pérdida, reasignación o ausencia de datos históricos de vida, el sistema **impida avanzar en la carga, actualización y análisis de la información**, afectando directamente la continuidad de la gestión.

Bajo este escenario, se identifica como **oportunidad de mejora** que Finca pueda **complementar el esquema individual** con la posibilidad de **trabajar a nivel de rodeos o grupos generalizados**, definidos por **características productivas clave** (categoría, edad, peso promedio, destino productivo, ubicación, sistema de manejo, entre otras). En este modelo, la **caravana electrónica debería funcionar como un atributo más del animal**, valioso pero **no excluyente**, permitiendo que la gestión y el análisis continúen aun cuando dicho dato no esté disponible en el momento.

Este enfoque híbrido **gestión por rodeos con individualización opcional y progresiva** permitiría mantener la trazabilidad estratégica sin sacrificar **agilidad operativa**, especialmente en sistemas complejos y de alta rotación. En términos de negocio, no se trata de bajar el estándar, sino de **priorizar la continuidad de la toma de decisiones**, evitando que la perfección del dato individual bloquee el funcionamiento del sistema.

7. Resultados

Como se menciona en el apartado anterior, por diseño, Finca requiere una carga de datos del rodeo a nivel “individuo”. Este formato otorga mayor precisión en la información y habilita la construcción de KPIs muy valiosos para la toma de decisiones. La contracara de este mayor nivel de precisión es una mayor complejidad en el onboarding y presenta desafíos en establecimientos de gran escala.

En una primera etapa se logró cargar información de **aproximadamente 7.350 animales**, instancia en la que comenzaron a evidenciarse las **primeras limitaciones del sistema de gestión** para la escala del establecimiento en cuestión. Esto, sumado a un **alto nivel de movimiento diario de hacienda**, dificultó la carga del stock inicial. Además, la **pérdida de caravanas** y la **reasignación de identificadores** generaron **duplicación de registros o dispersión de la información**, obligando a rastrear datos de un mismo individuo en distintos módulos o sectores del sistema. Esto derivó en **ineficiencias operativas**, incrementando tiempos de carga y afectando la consistencia de la base de datos.

Cuando se intentó completar la carga del stock faltante, **parte de la hacienda ya había atravesado múltiples movimientos**, lo que profundizó el problema.

Tanto el personal de la estancia como el equipo de Finca trabajaron activamente para corregir la situación, llegando incluso a una **eliminación total y recarga masiva de la información**. Sin embargo, las **inconsistencias reaparecieron en distintos individuos**, imposibilitando la **digitalización del 100% del rodeo en plazos razonables**, condición clave para sostener trazabilidad y coherencia de datos.

En paralelo, considerando el potencial de Finca por obtener información a nivel individuo, se generaron **nuevos indicadores productivos** de gran valor para la empresa y la construcción de su base de información y toma de decisiones:

- Kg destetado por hectárea por año (KDA)

- Índice de Oportunidad de Venta (IOV)

- **Ganancia diaria de Peso (GDM, kg/día) a nivel animal o lote.** Este indicador se utilizaría como **métrica primaria de monitoreo productivo**, orientado a la **detección temprana de desvíos respecto de rangos objetivos**, tanto por exceso como por déficit. La disponibilidad periódica de este KPI permite **activar intervenciones de manejo rápidas** (ajustes de carga, suplementación, sanidad o rotación) y **generar diagnósticos productivos ágiles**, minimizando pérdidas de performance y mejorando la eficiencia del sistema.

Los **tres indicadores antes mencionados**, que fueron **protocolizados** dentro de los lineamientos de Finca, evidenciaron la **alta complementariedad entre el ERP de la empresa y Finca** y su potencial para la **construcción de dashboards orientados al productor**. Sobre el stock inicial cargado dichos indicadores fueron testeados pero no pudieron sostenerse en el tiempo por dificultad de digitalizar el 100% del stock antes mencionado.

8. Contrastación de hipótesis

Hipótesis I: Digitalización total del stock ganadero y acceso offline

La hipótesis se considera **parcialmente validada**. Se logró digitalizar una fracción significativa del rodeo (~7.352 animales), pero no se alcanzó el 100% debido a inconsistencias operativas asociadas a pérdida de caravanas, reasignación de identificadores y alta dinámica de movimientos. La plataforma permitió consulta y carga en campo con conectividad limitada, evidenciando robustez para entornos productivos rurales con restricciones de infraestructura digital.

FINCA demostró capacidad técnica para la digitalización integral del stock ganadero, con soporte para captura y consulta de información en entornos con conectividad limitada. Sin embargo, en un sistema de gran escala y alta rotación como Estancia “Las Cabezas”, la dependencia excluyente de la individualización mediante caravana electrónica generó fricciones operativas que impidieron alcanzar el 100% de digitalización en los plazos operativos definidos.

La hipótesis es válida desde el punto de vista tecnológico, pero su cumplimiento operativo está condicionado por la estructura del sistema productivo y los protocolos de gestión de datos.

Hipótesis II: Generación de dashboards productivos confiables con datos integrados:

La hipótesis se considera **validada**. Se desarrollaron y protocolizaron indicadores productivos estratégicos: Ranking de machos y hembras, Kg destetados por hectárea y por año (KDA), Índice

de Oportunidad de Venta (IOV), Ganancia Diaria de Peso (GDM, kg/día), Indicadores históricos del establecimiento, digitalizados e integrados en la plataforma. Estos KPIs demostraron consistencia técnica y alto potencial para monitoreo productivo, detección temprana de desvíos y soporte a decisiones de manejo.

FINCA permitió la integración de múltiples fuentes de información productiva y la construcción de indicadores clave previamente inexistentes o no sistematizados en el establecimiento. La plataforma demostró capacidad para estructurar dashboards productivos orientados a monitoreo, control y toma de decisiones, confirmando su potencial como infraestructura digital de gestión ganadera.

9. Conclusiones Validagro

A partir de las hipótesis planteadas y los KPIs definidos, puede concluirse que Finca demuestra **potencial como plataforma de digitalización ganadera**, especialmente en lo referido a integración de datos, capacidad analítica y construcción de indicadores productivos relevantes para la toma de decisiones.

Durante el desarrollo del proyecto, quedó evidenciado que la digitalización total del stock ganadero (100%) **es técnicamente viable**, aunque su implementación efectiva depende fuertemente de la **escala operativa**, la dinámica de movimientos de hacienda y el modelo de gestión adoptado por el establecimiento. En sistemas de gran tamaño y alta rotación, la exigencia de individualización estricta como condición excluyente introduce fricciones operativas que pueden ralentizar la carga y afectar la consistencia de los datos en el corto plazo.

Respecto a la construcción de un dashboard productivo confiable, el análisis de los datos permitió avanzar en la **definición y protocolización de indicadores productivos clave, los tres antes mencionados que se desarrollaron en conjunto FERSAM/FINCA, además de poder digitalizar todos los indicadores que utilizaba ya anteriormente la empresa.**

En síntesis, **Finca no encuentra sus límites en la capacidad tecnológica, sino en la necesidad de adaptar su lógica de uso a sistemas de gran escala y alta complejidad.** Ajustando estos aspectos, la plataforma tiene el potencial de consolidarse como una herramienta central para la gestión ganadera basada en datos, maximizando valor tanto para el productor como para la empresa desarrolladora.

Socios



Partners

