



**Dr. Marcos Arsenio Rodriguez Pererira**

**Dr. En Ciencias Contable y Auditoria**

**Perito Contador y Auditor**

**Miembro de la comisión de Peritaje y Auditoria Forense de la AIC**

**Correo electrónico: marmc90@gmail.com**

## **Auditoría Forense de Activos Biológicos: Detección de Fraudes en la Ganadería Vacuna**

### **Resumen**

El sector agropecuario presenta particularidades contables complejas debido a la naturaleza cambiante de los activos biológicos. La evaluación del incremento biológico (nacimiento, engorde y cambio cualitativo) en la hacienda vacuna exige el cumplimiento de normativas como la **NIC 41 / NIIF para PYMES (Sección 34)**. Sin embargo, la brecha entre el inventario físico y los registros financieros propicia riesgos de fraude por sobrevaloración de activos, simulación de nacimientos o encubrimiento de mortandades. Este artículo analiza los procedimientos técnico-forenses empleados para auditar las cuentas de activos biológicos en la ganadería vacuna.

1. Introducción

A diferencia de los activos fijos tradicionales, la hacienda vacuna experimenta una **transformación biológica** (crecimiento, procreación y degeneración) que genera cambios cuantitativos y cualitativos automáticos en la estructura financiera de la explotación.

Cuando los controles internos fallan, las variaciones en las cuentas de inventario ganadero pueden ocultar irregularidades destinadas a inflar estados financieros, solicitar líneas de crédito fraudulentas o desviar inventario. La auditoría forense actúa combinando técnicas de contabilidad analítica, investigación de campo y validación pericial agropecuaria.

2. Normativa Marco y la Manipulación Contable

Bajo la **NIC 41**, los activos biológicos deben medirse a su **valor razonable menos los costos de venta**. El incremento biológico se reconoce directamente como una ganancia en el estado de resultados del periodo en que ocurre.

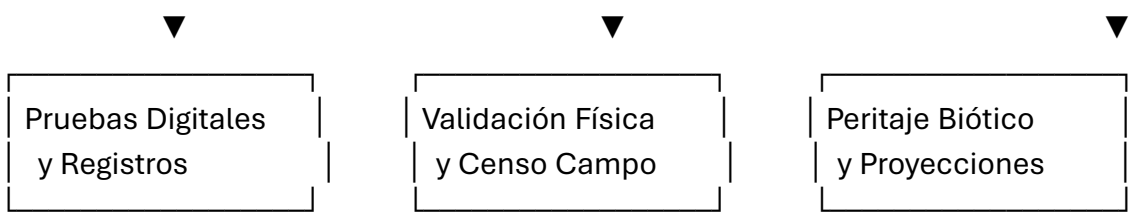
Principales Tipologías de Fraude Detectadas

- **Inventarios fantasma:** Registro de procreaciones ficticias o alteración del índice de parición para inflar el balance activo.
- **Ocultamiento de mortandad:** Mantenimiento en libros de cabezas de ganado fallecidas sin registrar la pérdida operativa correspondiente.
- **Clasificación errónea de categoría:** Asignación indebida de categorías (ej. registrar novillos comerciales como reproductores puros de pedigree) para elevar artificialmente el valor unitario.

3. Procedimientos de la Auditoría Forense

La auditoría forense aplica una metodología deductiva dividida en tres ejes clave:

Matriz de Evidencia Forense



### **A. Verificación Contable-Registral (Cadena de Custodia)**

- **Cruce de marcas y señales:** Verificación del Registro Único de Marcas/Carimbos contra guías de traslado y certificados expedidos por la autoridad sanitaria (e.g., SENACSA, SENASA).
- **Consistencia en el Libro de Parición:** Contraste metodológico entre la población de vientres aptos (vacas en edad reproductiva) y la tasa teórica máxima de parición biológica.

### **B. Inspección Física e Identificación Individual**

- **Auditoría con RFID / Caravanas:** Uso de lectores de identificación por radiofrecuencia para cotejar en tiempo real la existencia física del animal frente al inventario digitalizado.
- **Censo por drometría/drones:** Conteo aerofotogramétrico de rodeos en potreros para evitar la duplicidad de ganado en el momento de la contabilización física.

### **C. Modelado Bioestadístico de Inconsistencias**

La auditoría forense utiliza modelos matemáticos de proyección para detectar anomalías. La tasa teórica de nacimientos ( $N_t$ ) esperada dentro de un período determinado se calcula mediante:

$$N_t = V_{\text{aptas}} \times N_{\text{imes}} \times N_{\text{gest}} (1 - N_{\text{perinatal}})$$

Donde:

- $V_{\text{aptas}}$ : Número de vientres expuestos a reproductor o inseminación.
- $N_{\text{gest}}$ : Tasa de concepción / preñez.
- $N_{\text{perinatal}}$ : Coeficiente de mortalidad perinatal.

Si los incrementos biológicos registrados superan de forma estadísticamente significativa la capacidad biológica esperada ( $N_t$ ), el auditor forense fundamenta la presunción de **alteración contable**.

#### 4. Matriz de Evidencia

| <b>Cuenta Afectada</b>                          | <b>Tipo de Irregularidad</b>  | <b>Trazador Forense / Prueba Evidencial</b>                                                |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Activo Biológico -<br/>Terneros/as</b>       | Inflación de nacimientos      | Ausencia de compras de insumos veterinarios (vacunas/hormonas) proporcionales al volumen.  |
| <b>Inventario -<br/>Toros/Reproductores</b>     | Sobrevaloración de genética   | Discrepancia entre pedigree del libro genealógico y marcadores genéticos (pruebas ADN).    |
| <b>Costo de Ventas /<br/>Pérdida por Muerte</b> | Retraso en baja por mortandad | Auditoría de fosas, registros de sanidad animal y tasas de consumo de balanceados/pastura. |

#### 5. Conclusión

La auditoría forense en el sector ganadero trasciende la revisión documental tradicional. La determinación objetiva del valor e incremento biológico requiere la integración de análisis bioestadísticos, tecnología de trazabilidad individual y control analítico de insumos. Solo mediante la correlación estricta entre la capacidad biológica del hato y los registros financieros es posible mitigar el riesgo de fraude en los estados patrimoniales del sector agropecuario.