

ARTÍCULO CIENTÍFICO

TEMA:

Análisis de la aplicación del sistema de acumulación de costos de producción de la granja porcina “Las Lajas” ubicada en el municipio de Santo Tomas, Departamento de Chontales, reflejado en los reportes presentados durante los meses de mayo a julio del año 2020.

AUTORES:

- Yara Guadalupe Garay Arauz
- Erika aquel López Espinoza

RESUMEN

La actividad de producción porcina es muy popular en el sector pecuario nacional, lo que motiva a desarrollar procesos técnicos en las diferentes áreas que puedan involucrarse en esta actividad productiva, para colaborar en la mejora continua del rubro y en este sentido, el presente trabajo investigativo está enfocado en el análisis de la aplicación del sistema de acumulación de costos de producción que se realiza en la granja porcina “La Lajas” ubicada en el departamento de Santo Tomas, Chontales en un periodo establecido de mayo a julio del año 2020. Para ello, se plantearon los objetivos de describir el proceso productivo de la granja y del registro y acumulación de sus costos, analizar este registro conforme la teoría, la norma y la practicidad y finalmente proponer los cambios que fortalezcan el sistema de costo existente.

Llevado a cabo el trabajo investigativo, los resultados obtenidos permitieron a la empresa contar con un flujograma que describe a grandes rasgos el proceso productivo de la granja, además se logró describir y analizar el sistema de registro de acumulación de costos por proceso implementado, encontrando ciertas incongruencias en la información que alimenta el reporte, lo que permitió proponer mejoras en este, para un aprovechamiento óptimo de la información que provee, estos cambios estuvieron basado en las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), hoy llamadas Normas Internacionales de información Financiera (NIIF), específicamente la NIC 41: Agricultura que inspira a la NIIF para PYME 34: Actividades especiales, que brindan la guía más acertada, sobre el tratamiento contable de los activos biológicos y los productos agrícolas.

Así, se han propuestos determinados cambios en cuanto al registro de los cerdos reproductores, donde se sugiere considerarlos contablemente en su calidad de activo bilógico, pasando a formar parte de la cuenta Propiedad, planta y equipo de la granja, por ende, eliminando ese centro de costo y en su lugar se propone un cuadro de calculo que permita conocer el costo a acumular por consumo de insumos de los cerdos de reproductores y de reemplazo y también calcular el costo inicial de los lechones que van naciendo, presentando con ello, una propuesta contable para este movimiento, así como la contabilización de la eventualidad que el cerdo de reemplazo se haya adquirido de una granja externa y que en vez de empezar a aprovecharlos como reproductores, sean vendidos, contabilizando esta venta como otros ingresos.

En cuanto a la estructura del informe las cédulas de costos y el Estado de costos, inspirados en la teoría de la acumulación de costos por proceso, que es el sistema implementado por la granja, se propusieron los siguientes cambios contables:

En cuanto a la contabilización del movimiento físico de unidades, se recomienda no excluir del todo a los cerdos reproductores del cuadro de detalle de movimientos de cerdos por categoría, porque este cuadro, es un elemento muy importante en el control de inventario de los activos biológicos de la granja, por tanto, la separación estará al momento de porcentuar la participación de cada categoría en los costos.

En la distribución de los elementos del costo, estos se van agregando en cada fase de desarrollo, de tal manera que se sugiere prorratear los costos fijos entre el total de cerdos atendidos, exceptuando a los reproductores, debido a que ya no son un centro de costo. Luego, en cada cédula se agrega el consumo de costos variables para cada categoría, haciendo un cálculo previo con el cuadro de cálculo sugerido en los cerdos reproductores, para obtener el costo inicial de los lechones.

Sobre la acumulación de los costos, totales y por unidad, la propuesta estaría centrada en reordenar los elementos del costo conforme lo que indica la teoría, estandarizando su orden e incluir los elementos pendientes como son: consumo de suero, costo del transporte de agua, depreciación de la infraestructura, maquinaria y equipo y el agotamiento de los cerdos reproductores.

Implementadas las sugerencias, los cambios propuestos se podrán apreciar en la obtención del costo unitario.

Finalmente, para el informe de Estado general de costos, se propone un reordenamiento de los elementos, exactamente igual a la presentación que tiene cada cédula de categoría, que se espera permita controlar y analizar los movimientos numéricos entre categorías y de mes a mes. Si bien, es importante tomar en cuenta que, ningún cambio en el sistema de costos podrá contribuir a la mejora en el registro de estos, mientras no se mejore en el aspecto de control interno y documentación del proceso productivo de la granja, para que sea de igual dominio de empleados de producción como administrativo.

INTRODUCCION

La granja porcina Las Lajas, fue fundada en el año 2000, con el objetivo de diversificar los ingresos de sus dueños, creando un negocio rentable y sostenible que ayude a mejorar los resultados económicos de todas las unidades de negocio que conforman la empresa diversificada y a su vez aprovechar el suero como producto residual de la planta de producción láctea generada por el negocio principal al cual está asociada la granja, utilizándolo como parte de la alimentación suministrada a los porcinos.

Los ejecutores financieros de la empresa general, afirman que los números que presentan los reportes mensuales de costos de la granja, apuntan a la existencia de errores, así lo indica el administrador de la unidad de negocio principal al identificar en los reportes de costos informe de baja utilidad, que ha venido incrementándose paulatinamente, desde aproximadamente un año y medio atrás, sin embargo, se dispone de cifras financieras mayores, deduciendo que posiblemente el problema radique en el registro, clasificación y orden de las transacciones de los costos que va acumulado la granja, en sus tres elementos, durante las diferentes fases del proceso.

La presente investigación desarrollada plantea la necesidad de una revisión a detalle enfocada en los registros de los costos de producción de la granja, pasando por los informes que lo alimentan, el proceso de formación de este y los resultados comparados, con el objetivo de analizar los mismos conforme la teoría, para descubrir posibles faltas en el proceso de formación del reporte y a partir de ahí proponer soluciones viables acorde a la realidad del negocio, todo en la búsqueda de la rentabilidad deseada para la granja, que repercutirá en los resultados económicos de la organización en general.

MATERIALES Y MÉTODOS

DISEÑO EXPERIMENTAL:

La presente investigación es cualitativa de tipo explicativa, porque describe, interpreta y relata los procesos ocupados para crear el informe de costos de la granja porcina y su contabilización, para luego entrar en una etapa de análisis, con la idea de encontrar la causa de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian y entonces identificar el problema y proponer soluciones.

Al presente trabajo se le ha dado un enfoque cualitativo que no es más que utilizar la información colectada sin medición numérica, para definir o afinar preguntas de investigación en el proceso, explicando la naturaleza del proceso de producción porcina, elementos de costo y actividades que intervienen para generar un reporte financiero y el análisis de la aplicación de estos, permitiendo formular criterios sobre dichos procesos.

La población para esta investigación está compuesta por la empresa general a la cual perteneces la granja porcina “Las Lajas”, como unidad de negocio diversificada, entre técnicos, trabajadores regulares, contador, asesor financiero y dueños de la empresa.

Para lograr los objetivos planteados, se hizo uso de las fuentes primarias de información que fueron las entrevistas a los principales actores en el proceso productivo y contable, revisión documental de los archivos electrónicos de los informes de costos y Estados financieros presentados en el periodo de estudio definido y como fuente secundaria, indagación en páginas web y textos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

Proceso productivo empleado en la granja porcina “Las Lajas”

En su proceso productivo, la granja porcina, implementa el sistema tradicional continuo, en donde la programación de la producción es permanente, sin periodo de descanso, pero utilizando métodos naturales. Con la colaboración del responsable de la granja, se describe el proceso productivo llevado en esta, la que consta de las siguientes fases:

Fase 1: Reproducción y lechones

La granja cuenta con un promedio de 50 cerdas reproductoras, entre las razas Landrace y Yorkshire, que son razas de gran productividad. Con un promedio de partos entre 2 y 2.5 al año, con una vida útil de 5 partos por cerda, revelando que una cerda puede producir entre 75 y 90 cerditos por vida útil. Además, cuenta con 4 cerdos reproductores llamados verracos, de raza TN60, Toppie, Tempo y Traxx, con un promedio de 15 montas al mes por animal y una vida útil de 3 a 4 años.

La reproducción en la granja se hace de manera natural, compuesta de sub - fases que comprende:

- Determinar el celo de la hembra reproductora
- Monta
- Gestación (114 días)
- Parto (8 a 5 días)
- Maternidad (28 días)

Fase 2: Destete y Levante (70-75 días)

Los primeros 10 días en esta etapa, hay un retroceso en peso de los lechones, debido al periodo de adaptación al nuevo alimento, les empiezan a dar suero de leche y concentrado, hasta adaptarlos al nuevo alimento y levantar su peso.

Fase 3: Desarrollo (2 a 2.5 meses)

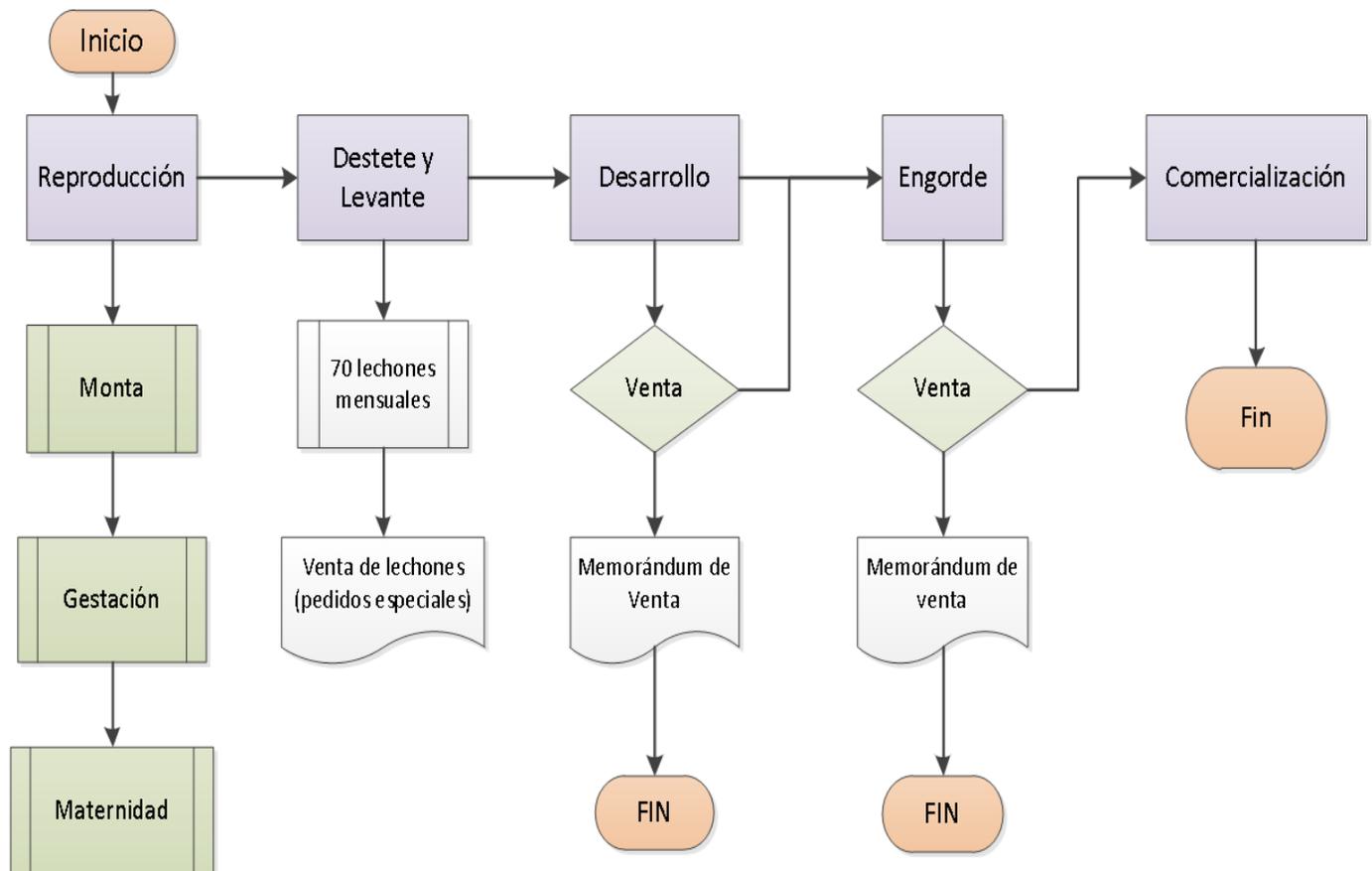
Los cerdos pasan a corrales que concentra lotes de 13 a 15 lechones por corral, con la misión de llevarlos a un peso entre 120 y 130 libras, suministrándoles alimentación especial para lograr el fin.

Fase 4: Comercialización

Los cerdos se venden en ganado en pie, se entregan al comprador en la misma granja y el precio de venta está definido por el mercado, en cuanto al valor en libras de cada cerdo.

También comercializan cerdos en fases previas a su estado final, como los animales reproductores que ya dieron su vida útil e incluso venta de cerdos elegidos como reemplazo, de tal manera que estos son vendidos independientemente en la etapa que se encuentren.

Se realizó un flujograma donde se visualiza las fases de producción en la granja porcina.



Fuente: Elaboración propia, con información suministrada por entrevista al administrador de la empresa y el responsable de la granja.

El método de acumulación de costos de producción que se implementa la granja porcina “Las Lajas”

La granja prepara un informe de costos en formato Excel. Los datos que alimentan este sistema de costos, provienen de varias fuentes que llegan a noticia de la contadora de costos, como son: la Farmacia Veterinaria, que es otra unidad de negocio secundario de la empresa diversificada, que presenta las remisiones realizadas a la granja de concentrado, medicinas y vitaminas; Informe del responsable de Recursos Humanos del negocio principal (sistema centralizado), con los reportes de planilla emitidos, proporcionando la información de mano de obra o laboreo de la granja; Reporte de caja general de la oficina central, que informa sobre el control de ventas de cerdos y principalmente los Reportes mensuales del responsable de la granja, cuyo contenido se detalla a continuación:

1. **Inventario de cerdos por categoría:** Se presenta inventario de reproductores, reemplazo, lechones, destete, desarrollo y engorde; describiendo, inventario inicial del mes, ventas, muertes, movimientos de animales por categoría, nacimiento de animales y regalías o donaciones, para concluir con el inventario al cierre de cada mes. Este reporte servirá para

verificar información con el reporte de venta de cerdos que presenta caja general y un inventario físico que se hace cada mes.

2. **Alimentación:** Estructurado como un kardex que contiene el tipo de alimento y libras que consumen los animales de acuerdo con las etapas de crecimiento en que van, diferenciándolo en inventario inicial, entrada y consumo de alimento, hasta llegar al inventario final, el cual representa las cantidades existente. Esta información de inventario final es confirmada in situ por el gerente financiero, cotejándolo con la información que brinda la farmacia veterinaria.
3. **Medicamentos:** Es un kardex que contiene el tipo de medicamentos que rutinariamente se aplican de acuerdo con las etapas de crecimiento del cerdo, además de otros medicamentos aplicados por una eventual necesidad (enfermedad o deficiencia en su crecimiento) distribuido en inventario inicial, entradas, aplicación, hasta llegar al inventario final de cantidades existentes. De igual manera que con la información de los alimentos, este reporte se verifica físicamente y contrapone con las remisiones que reporta la farmacia veterinaria hechas a la granja.
4. **Venta:** Comunica las ventas de cerdos por categoría, de igual manera se describe al cliente al que fue vendido el semoviente, fecha, cantidad o número de cerdo vendidos y libras totales que representan los cerdos vendidos. El soporte de estas ventas se verifica con los memorándums de venta que se emiten cada vez que se realiza una venta, indistintamente si es cerdo como producto terminado, lechón o reproductor agotada, que debe coincidir con la cantidad de memorándum de venta emitidos en el mes, en poder de la contadora.

Distribución de los costos

Recibida la información de las fuentes que alimentaran el informe de costos, se procede a elaborar las cedulas que aportaran los números que forman el Informe de costos de producción.

Cedula de Prorratio: Se parte del informe de inventario de cerdos por categoría que le ha presentado el responsable de la granja, tomando como base el total de animales existentes al final del mes, para calcular el porcentaje que toca por cada grupo de categorías de cerdos o centro de costo como son: reproductores (hembras y verracos), lechones, destete, desarrollo y engorde. Este porcentaje es utilizado para dividir los costos del mes proporcionalmente entre los cerdos por categoría.

A su vez acumula los costos fijos del mes, para los elementos de Mano de Obra Directa (MOD) y Costos Indirectos de Fabricación (CIF).

Finalmente, a cada elemento del costo obtenido, le aplica el porcentaje previamente calculados para cada categoría de cerdos, para hacer un prorratio general de los costos fijos y además calcula esos mismos costos fijos deduciendo el costo de transporte de personal.

Resumen e inventario:

Con el informe de medicamentos y alimentación elaborado por el responsable de la granja, prepara la cedula de inventario que expone nuevamente el inventario de cerdos, entre inicial, entrada por nacimiento, ventas, muertes, movimiento por categoría e inventario final junto al porcentaje ya calculado por cada categoría. También refleja las entradas y salidas de alimento y medicamentos

de manera general en el mes, con su costo unitario, calculando el costo del inventario final y del consumo de estos en el mes.

La cedula llamada “Resumen”, contiene la información total de vitaminas, medicinas y alimentos consumidos en el mes, presentados por cada categoría de cerdos. Esta información alimentará las cedula por categoría en cuanto a los costos de la materia prima.

Con la información general procesada, el siguiente paso es dividir los centros de costo:

Cedula de Reproductores: Primeramente, presenta los elementos del costo en sus cifras previamente prorrateadas para la categoría, para obtener un total de costo de producción del mes para todos los cerdos de la categoría, llamado: “Monto de gestación de reproductoras”.

Luego calcula la depreciación de gestantes, dividiendo el precio unitario del reproductor obtenido en el mes anterior entre 5 partos y su resultado multiplicado por la cantidad de cerdas gestadas en el mes.

$$(\text{Costo unitario mes anterior} / 5) \times \# \text{ de partos en el mes} = \text{depreciación}$$

El promedio de vida útil de 5 partos está basado en lo regulado por la ley tributaria en cuanto a las depreciaciones de otros bienes de maquinaria y equipos (artículo 34.3 inciso vi, Reglamento de la Ley de Concertación tributaria).

Para calcular el costo unitario de la reproductora suma:

1. El costo total de cerdas que quedaron del mes anterior a su costo unitario de aquel mes.
2. El aumento de peso de las cerdas, que es el total de costo de producción de los reproductores, menos la cantidad que se trasladara al aumento de cerdos lechones, en un porcentaje estándar (70% del total de costos de reproductoras).
3. El costo total de los cerdos de reemplazo, a su costo calculado en la cedula de engorde, si es que proviene de esa categoría, o de su precio de compra, si es que viene de otra granja.
4. Se resta la depreciación calculada.

El total obtenido se divide entre el total de cerdos alimentados en el mes en esa categoría (inventario inicial más entradas).

Obtenido el valor unitario de la categoría, se calcula el costo de los cerdos vendidos en el mes y las muertes, si hubo.

Cédula de lechones: Se realiza el mismo procedimiento con los elementos del costo, ya descrito para la cedula de reproductoras, con la salvedad que, en el elemento de materia prima, suman aquel valor obtenido y considerado allá como “aumento de cerdos lechones” y aquí como “gestación de cerdas reproductoras”, que es la parte del costo total de producción conforme la cantidad de lechones nacidos.

Con los siguientes elementos, obtienen un costo promedio de los lechones procesados en el mes:

1. El costo total de lechones que quedaron del mes anterior a su costo unitario de aquel mes.
2. El costo total de los cerdos nacidos en el mes, obtenido de dividir el total de costos de producción de la categoría entre la cantidad de lechones nacidos en el mes.

Conseguido el valor unitario promedio, se calcula el costo de los lechones que se acumula a la siguiente categoría, lechones muertos, si hubo y el costo total del inventario final de lechones.

Cedula de Destete: Se realiza el mismo procedimiento con los elementos del costo ya descrito en la cedula de lechones y en este caso se le suma en materia prima, la parte de la acumulación de los costos de producción de los lechones provenientes de la categoría anterior.

Con los siguientes elementos, obtiene un costo promedio de los cerdos en destete procesados en el mes:

1. El costo total de cerdos que quedaron del mes anterior a su costo unitario de aquel mes.
2. El costo total de los cerdos que entraron de la categoría de lechones, calculado de dividir el total de costos de producción de la categoría entre el número de lechones que entraron a esta categoría, llamado en la cedula “aumento de peso de cerdos”.

Obtenido el costo promedio unitario, se calcula el costo de los cerdos que se acumula a la siguiente categoría, las ventas y muertes, si hubo. Y finalmente se calcula el costo del inventario final de la categoría

Cedulas de Desarrollo y Engorde: Se realiza el mismo procedimiento con los elementos del costo, ya descrito en la cedula de destete, con la acumulación de los costos de producción de los cerdos provenientes de la categoría anterior. Igual procedimiento se hacen para obtener el costo promedio unitario de los cerdos en desarrollo y en base a este costo promedio, calcula el costo total de los cerdos que se acumulara a la siguiente categoría, las ventas, compras y muertes, si hubo. Y finalmente se calcula el costo del inventario final de la categoría.

Con las cedulas de costo por cada categoría, procede a preparar el resultado del sistema costos que se presenta en un reporte de “Estado de costos de producción”.

Estados de costo: Esta cedula representa un conglobado de las operaciones realizadas en las cedulas por categoría, en cuanto a los tres elementos de costo:

Materia prima: se acumula el costo en consumo de alimentos para los cerdos, vacunas y vitaminas lo que da como resultado el consumo neto de materia prima.

Luego tienen un elemento llamado Costos variables (materiales directos): acumula los costos de servicios públicos, herramientas y accesorios, mantenimiento y reparaciones, transporte personal y materiales de aseo.

Finalmente tiene un elemento llamado Costos Fijos (CIF): sumando los costos de mano de obra directa, prestaciones sociales, contribución social patronal, horas extras e incentivos.

Estos tres elementos se suman y da como resultado el costo de producción del periodo, al que suman la cifra de costo llamada “inventario inicial de producto terminado” y luego resta el costo del inventario final de ganado porcino en el mes, para obtener el costo de venta general del mes, que incluirá el costo de los animales vendidos, muertos y donados.

Estado de Resultados de la granja: El reporte de Estado de Resultados representa el rendimiento económico de la granja durante el mes, además presenta los resultados del mes anterior y su acumulado, permitiendo hacer un análisis de la evolución financiera de la granja.

La cifra de ventas es el total de las ventas de cerdos en su etapa final (producto terminado), además de las ventas esporádicas de cerdos reproductores y cerdos en cualquiera de sus etapas de producción.

La granja solo reporta gastos de venta y en otros ingresos, acumulan los ingresos obtenidos por venta de pasto de la finca donde está ubicada en la granja, intereses ganados en la cuenta bancaria de la granja y alguna venta de chatarra o desperdicio.

Análisis del sistema de costos que implementa la granja porcina

La granja porcina “Las Lajas” implementa un sistema de acumulación de costos por procesos, que incluye la acumulación de las pérdidas por muerte y donaciones de animales, basado en un flujo secuencial de un único producto (cerdos), cuyos activos biológicos fluyen en igual proceso a través de cada fase de desarrollo, donde se van agregando costo de los 3 elementos hasta obtener un producto terminado en el peso deseado para venderlo a precio de mercado, no obstante, la granja también se permite vender activos biológicos sin haber completado su proceso productivo, así como la venta de reproductores agotados.

El informe de costo de producción por proceso tiene la misión de colaborar en la evaluación de la productividad y rentabilidad de las actividades efectuadas en cada centro de costos durante el periodo, cuyos resultados alimentan el Reporte de Estado de Resultados de la granja, que a su vez impacta en el Estado de Resultados de la empresa diversificada.

La granja en su política contable se guía por los PCGA que es lo que obliga la norma tributaria y no por las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), hoy llamadas Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), específicamente la NIC 41: Agricultura que inspira a la NIIF para PYME 34: Actividades especiales, a pesar de que son estas últimas las que brindan la guía más acertada, sobre el tratamiento contable de los activos biológicos y los productos agrícolas.

De la información obtenida, se advierte al lector que no se tuvo acceso a la entrevista con el personal de contabilidad, únicamente con el responsable de la granja y gerente financiero de la empresa, además de ciertos archivos electrónicos.

El Prorrateo: Este es el primer cálculo general previo para formar directamente los informes por centro de costo. Para su formación, realizan un método de distribución de los costos fijos, conforme la cantidad de cerdos que integran cada categoría, bajo el razonamiento que invierten igual tiempo a cada cerdo, independientemente de la fase en la que vaya, resultando ser un método bastante conforme a las características del proceso y el tipo de empresa, siendo una manera práctica y sencilla para distribuir los costos fijos acorde al sistema de trabajo de intervención integral en todas las fases.

Una constante que se logra percibir en el costeo del proceso productivo, es que pese a que la mayoría de la información que reciben es analógica, los números que el informe de costos recibe, son digitados, perdiendo el rastro de su origen y en esa pérdida, se han encontrado ciertas diferencias entre el origen y el reporte, que van debilitando la veracidad de la información que se procesa y específicamente en el caso del cuadro de movimiento de las categorías de cerdos que es de donde parten para formar el prorrateo, se ha encontrado ciertas incongruencias, por ejemplo:

En el cuadro de movimiento de cerdos del mes de junio, específicamente para la categoría de engorde, reporta 47 cerdos que entraron de la siguiente categoría para un inventario final de 106 (22%), pero que en realidad fueron 33 los cerdos que entraron de la siguiente categoría, para un inventario final de 92, este cambio hace que los porcentajes de prorrateo de costos fijos varíen para todas las categorías.

En el mes de julio, en la categoría de lechones, el cuadro de movimiento que informa la cedula de prorrateo indica que murió 1 lechón y nacieron 108, cambiaron de categoría 82, para un inventario final de 89 cerditos, pero al revisar el inventario de cerdos que reporta el responsable de la granja, indica que en ese mes murieron 3 lechones, nacieron 72, pasaron de categoría 82 y su inventario final fue de 51, como se aprecia:

En cuanto a la acumulación y distribución de los costos fijos, en concepto de Mano de Obra Directa (MOD), se observa que agrupan elementos que conforme a la teoría pertenecen a los Costos Indirectos de Producción, como es el costo del salario del jefe de la granja, las prestaciones y beneficios del personal de la granja, así como las horas extra e incentivos.

Siempre en el elemento de Mano de Obra Directa (MOD), debido a que la empresa, trabaja todas sus unidades de negocio bajo una única razón social, la planilla de la granja se suma a las demás planillas de personal de todo el conglomerado corporativo y, por tanto, a pesar de que la granja solo tiene con 6 empleados, el cálculo del aporte patronal se hace en base al 22% (INSS).

De acuerdo con la información obtenida y tomando en cuenta la característica de la granja porcina, muy necesitada de constante aseo del área, animales y personal, así como su ubicación en la periferia de la ciudad, llama la atención que en esos costos fijos, en los tres meses analizados no se haya reportado gastos de combustible y en cuanto a material de aseo, solo hubo reflejados en el mes de julio; Asimismo, no se reporta como costo el suero que recibe de la unidad de negocio principal (industria láctea), ni los viajes para transportar de agua, lo que estaría desvirtuando la realidad de los costos en la granja.

También se aprecia que, en el general de costos, no incluyen la depreciación de la propiedad, planta y equipo, debido a que lo acumulan en la cuenta de gasto de venta de la granja, en el que deprecian por un valor constante mensual.

Inventario y Resumen: Ambas cedulas presentan información sobre el costo variable de la granja como es los alimentos y las medicinas, exhibidos de diferente manera, el primero de manera general y el otro a detalle de consumo por fase de crecimiento del cerdo, pero resulta que al contraponer la información presentada con el kardex de insumos que provee el responsable de la granja, se aprecian diferencias sustanciales, sobre todo en el insumo de mayor consumo, como es el afrecho de cerveza.

Nuevamente por el efecto de digitar las cifras en vez de vincularlas, se descubre recurrencia en errores entre la información que presenta la cedula de resumen con la que presenta la cedula de inventario, en cuanto a costo unitario de los insumos y el consumo en todo el mes de estos.

Finalmente, la cedula de inventario, no concuerda con la información final de un mes con la inicial del siguiente, a manera de ejemplo la cedula de inventario final del mes de mayo no corresponde con el inventario inicial de junio para 3 insumos.

Esto deja claro, que para que la cedula de inventario alcance su misión, será necesario más elementos de control interno, sobre todo en el aspecto de la revisión.

Los cerdos reproductores: En las tablas de movimiento de los cerdos, se puede apreciar que se han formado 5 centros de costos, teniendo a los cerdos reproductores como uno más (hembras, verracos y reemplazos), a pesar de que no son “producto” de la granja, sino un elemento para la obtención de estos. Conforme la Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 41 que inspira a la NIIF para PYME 34, estos pertenecen al grupo de los activos biológicos que se deprecian, experimentando el llamado agotamiento, es decir, que estos cerdos reproductores, pertenecen a propiedad planta y equipo de la unidad de negocio, con un valor fijo y depreciable.

La NIC 41 indica que los activos biológicos se medirán, tanto en el momento de su reconocimiento inicial como al final del periodo sobre el que se informa, a su valor razonable o modelo del costo, menos los costos de venta y una vez determinado el costo, la depreciación y las pérdidas acumuladas por el deterioro del valor, se aplicaría la NIC 16: Propiedad, Planta y Equipo y en el caso de los productos agrícolas, se aplicará para ellos la NIC 2: Inventarios.

Al considerar a los cerdos reproductores como centro de costos, su costo varía mes a mes y su depreciación igual; en el mismo sentido, esa depreciación se acumula al costo del animal que a la postre solo el 70% de su total (que es el estándar establecido en los informes de costo, para acumularlo al costo de los lechones) es el que será recuperado en la venta de los cerdos como producto terminado, arrastrando mes a mes una parte de costo no reconocido.

Otro aspecto importante obtenido del ejercicio de observación y entrevista es que no todo lo que consumen los reproductores es considerado como un costo para la granja, sustrayendo el costo de ciertos insumos y cargándolo a la cuenta de gastos de venta.

Al respecto, hay analistas de la NIC 41 y sección 34 las NIIF, que sugieren que el consumo de alimentos de las cerdas entre monta y monta y durante la gestación, así como las vitaminas y vacunas que se le apliquen, va a ser dividido entre el número de cerditos nacidos y que sería su valor inicial al nacer.

El Estado de Costos: A excepción de la composición del elemento Materia Prima o Material Directo, en los otros dos elementos, hacen un reordenamiento que difiere absolutamente a como fue presentado en las cedulas por categoría.

Si bien, al final del reporte todos los costos se acumulan independientemente de su orden, esta variación, no permite controlar los movimientos en cifras de cada categoría y se presta a mala alimentación del informe conglobado.

El Estado de Resultados: Se pudo analizar que la granja porcina, incluye como ingresos por venta, la venta de cerdos en fases previas a su estado final, además de las ventas de los animales reproductores que ya dieron su vida útil e incluso venta de cerdos elegidos como reemplazo, pero que de acuerdo con la NIIF 2: Conceptos y Principios Fundamentales y 5: Estado de Resultados, los ingresos por venta son los que generan una entidad por la venta de inventario o por cualquier otro concepto de las actividades primarias. En cambio, por otros ingresos se entiende a las ganancias que obtiene la empresa por motivo de una operación no común ni recurrente. (Bustamante, 2011, pág. 20), de tal manera que esas ventas mencionadas, deben ser incorporados como otros ingresos.

En esa misma línea, resulta que para documentar las ventas utilizan un documento llamado “memorándum de venta”, más no un formato de salida de inventario, que les permita llevar un control interno de las salidas y entrada a inventario.

Llama la atención que estos reportes no presentan gastos de administración, mas solo gastos de venta, lo que indica que probablemente los gastos de administración de la granja, los estén acumulando al gasto de venta o bien los esté asumiendo la unidad de negocio lácteo.

Propuesta de cambios necesarios en los procedimientos contables que permita mejorar el registro de los costos de producción

En el caso en estudio, la granja porcina Las Lajas, ha optado por inspirarse en el sistema de acumulación de costos por proceso, que actualmente implementa, debido a la característica que tiene la granja de ser una unidad de negocio secundaria, que venden producto terminado, pero también venden producto en proceso, es lógico entender porque la granja se ha inclinado por un sistema de costos por proceso, aplicando ciertos matices que les ayuda a sacar el mayor provecho al costeo, sobre el cual y en base a las observaciones y análisis realizado se proponen los siguientes cambios básicos particulares:

De los cerdos reproductores: Considerar a los cerdos reproductores (hembras y verracos) como activo biológico, pasando a formar parte de la cuenta Propiedad, planta y equipo de la granja, por ende, eliminando ese centro de costo. Para ello habrá que obtener el costo de los cerdos ya existente, a su valor razonable y para los nuevos reproductores, su valor estará determinado por:

- Su costo de adquisición.
- El costo de alimentación y vitaminas en su periodo de preparación hasta la primera monta.

Ese valor fijo, ira sufriendo agotamiento, que para las hembras será a partir del primer parto y durante los 5 partos ya predeterminados por la granja como su vida útil y para los verracos su agotamiento estará dado por la cantidad de montas que están considerados a lograr, calculada en 15 montas por mes, con una vida útil de entre 3 y 4 años.

Este agotamiento se calcula, a través del método de la línea recta, considerando la vida útil probable del animal, la edad, el valor de reposición o valor razonable en el mercado y el valor residual, descarte o salvamento.

Lo que indica que, para lograr registrar a los reproductores a su valor razonable, la propuesta de asiento seria la siguiente:

Primeramente, habrá que trasladar las cuentas de hembras reproductoras y verracos que se encuentran en inventario de producción en proceso y cargarlo a la cuenta de activo biológico las hembras reproductoras y verracos, por el valor registrado a la fecha.

Luego, se procedería a calcular el agotamiento de estos por cada mes, tomando en cuenta que en el mes de mayo hubo 7 partos, en junio 5 partos y en julio 5 partos y que el agotamiento de los verracos es estándar por mes.

$$\text{Agotamiento por parto} = \frac{13,500.00 - 7,700.00}{5 \text{ partos}} = \text{C\$ } 1,160 \text{ por parto (hembras)}$$

$$\text{Agotamiento por mes} = \frac{13,500.00 - 7,700.00}{36 \text{ meses}} = \text{C\$ } 161.10 \text{ por mes (verracos)}$$

La inversión en alimentación y vitaminas de los reproductores en el periodo de gestación y maternidad, se irán acumulando hasta el nacimiento de los lechones, dividiendo el costo global entre el número de lechones nacidos, que será su valor inicial en el elemento materia prima. Asimismo, del costo global de alimentación y medicinas de reproductores, se restará el valor invertido en las cerdas nuevas que será parte de su valor como activo biológico.

En sustitución del centro de costo Reproductores, se propone un cuadro de calculo que presente el total en el mes consumidos por los reproductores, menos los insumos adicionales que por exclusividad consumen las cerdas gestantes (criacerdina) y en maternidad (lacticerdina), dividido el resultado entre el número de cerdas de reemplazo, para obtener el costo de consumo en insumos en el mes, de las cerdas nuevas en reemplazo y además conocer el costo inicial de los lechones.

Contabilización del movimiento físico de unidades: se recomienda no excluir del todo a los cerdos reproductores del cuadro de detalle de movimientos de cerdos por categoría, por ser un elemento importante en el control de inventario de los activos biológicos de la granja, la separación estará al momento de porcentuar la participación de cada categoría en los costos.

Acumulación de los costos, totales y por unidad: la propuesta estaría centrada en reordenar los elementos del costo conforme lo que indica la teoría, estandarizando su orden y agregar los elementos pendientes como son: suero, transporte de agua, las horas extra y salario del supervisor de la granja y la depreciación de la infraestructura, maquinaria y equipo y el agotamiento de los reproductores.

Finalmente, por lo que hace al Estado general de costos, se propone un reordenamiento de los elementos, exactamente igual a la presentación que tiene cada cédula de categoría, que si bien esto no influirá en cuestión de que los costos aumenten o disminuyan, pero si permitirá controlar y analizar los movimientos numéricos entre categorías y de mes a mes.

En el Estado de Resultados:

Las ventas de todo cerdo que no sea producto terminado, es decir en engorde al peso ideal, debe registrarse como otros ingresos, de la misma manera como se presentó el registro de la venta de las cerdas de reemplazo.

Por un interés de control interno, es importante que el documento usado para registrar las ventas sea reemplazado por uno con las características contables diseñadas para ello.

I. CONCLUSIONES

Conforme a los resultados obtenidos durante el proceso de investigación en la etapa establecida se ha logrado desarrollar los tres objetivos específicos propuestos para este ejercicio de investigación.

Con la colaboración del responsable de la granja porcina fue posible describir el proceso productivo llevado por la granja y siendo que no cuentan con un documento que describa tal proceso, se ha representado a través del flujograma.

También se ha logrado describir el proceso contable administrativo llevado para la formación del informe mensual de costos, con ciertas dificultades en el acceso a información complementaria, no obstante, se pudo evaluar la aplicación del sistema de acumulación de costos de producción que implementa la granja, que está inspirado en un sistema de acumulación de costos por proceso que incluye la acumulación de las pérdidas por muertes y donaciones de animales, basado en un flujo secuencial de único producto (cerdos) cuyo activo biológico fluye en igual proceso a través de cada fase de desarrollo.

El análisis de la información proporcionada permitió concluir que la granja es falta de una buena estructura contable que refleje su situación financiera real, que el esfuerzo que se hace por preparar un informe de costos detallado se ve obstaculizado por malas prácticas como es la digitación numérica que podría ser vinculada a sus reportes origen, para evitar errores como los expuestos, así como fallas en la revisión de estos informes que repercuten en el control interno de la granja.

Tomando en cuenta lo observado y guiados por las recomendaciones de la NIC 41 y la NIIF sección 34, se han propuestos determinados cambios en la estructura de las cedulas de costos y el Estado de costos, por el cual le da salida al tercer objetivo. Es el informe de costos de producción por departamento con el fin de incrementar el control de los costos en la unidad de negocio.

II. RECOMENDACIONES

De acuerdo con los análisis, procesos y etapas de esta investigación se recomienda:

1. Considerar el flujograma del proceso productivo desarrollado, que les proporcionara más rapidez para explicarlo.
2. Tomar en cuenta la aplicación de las NIIF para PYMES en especial la sección 34, iniciando con eliminar el centro de costos de "Reproductores", debido a que este grupo pertenece al activo biológico depreciable de la empresa.
3. Es importante que todos los elementos del costo estén reflejados en el informe, independientemente que consistan en producto residual o un servicio proporcionado por otro centro de negocio.

4. La frecuencia en los errores encontrados en el pequeño periodo objeto de este estudio, invita a que la granja sea objeto de una auditoría financiera que examine a fondo la alimentación al sistema implementado y genere las recomendaciones pertinentes.
5. Los resultados obtenidos, motivan a sumar un siguiente esfuerzo académico práctico de colaboración con la empresa, esta vez desde un enfoque de control interno, que es un aspecto con evidente debilidad dentro de la granja.
6. Dada nuestra realidad económica mayormente agropecuaria y la necesidad de apoyar en el orden de las finanzas de las empresas a este rubro, que se amplíe el pensum académico a más materias relacionadas al registro y control contable de este tipo de actividades.

III. BIBLIOGRAFIA

(Bustamante, 2011, pág. 20)