

XIX JORNADAS NACIONALES DE LA EMPRESA AGROPECUARIA

TEMA:

Aspectos relativos a la valuación y exposición en: las normas contables (RT 22, las NIIF, las NIIF para Pymes)

TÍTULO DEL TRABAJO:

“Reconocimiento y medición de activos específicos en la producción de huevos de gallina libre jaula: un caso de aplicación”

Autores:

SCHULZ, Adriana Mabel

D'IORIO, Stefanía

Tandil, 26, 27 y 28 de octubre de 2021

“Reconocimiento y medición de activos específicos en la producción de huevos de gallina libre jaula: un caso de aplicación”

Índice	
Resumen	3
Introducción	4
La actividad avícola en Argentina	5
Sistemas de producción avícola de huevos	6
Descripción de la problemática	7
La Empresa Caso	10
Huevos libres de jaula: proceso productivo y activos específicos	11
Fase 1: Cría de pollas	11
Fase 2: Levante, recría o desarrollo	11
Fase 3: Postura o Producción	12
Normas contables de reconocimiento y valuación aplicables	13
Términos y Definiciones de la RT N° 22	13
Reconocimiento de los Activos Biológicos y de los Productos Agropecuarios	14
Medición Contable de los Activos Específicos de la actividad	15
Pollita BB	17
Polla de Cría y Polla de Recría	17
Gallina Ponedora	18
Huevos de Gallina Libre de Jaula	19
Reflexiones finales	19
Bibliografía	21

“Reconocimiento y medición de activos específicos en la producción de huevos de gallina libre jaula: un caso de aplicación”

Resumen

La producción de huevos es una actividad económica significativa a nivel mundial, y en Argentina en particular, debido a que el huevo de gallina ha sido considerado desde la antigüedad un alimento básico de alto valor nutricional y de gran importancia para el consumo humano y la preservación de la salud, impulsando la emergencia de una actividad económica y a su vez de un sector específico.

La cadena avícola impulsa en Argentina la generación de 100 mil empleos y beneficia el arraigo territorial. Es una cadena estratégica que aporta a la dinamización de las economías regionales. El sector de huevos para consumo en Argentina está integrado por empresas que poseen un stock dinámico de más de 40 millones de aves en postura, con una producción anual de 12.535 millones de huevos.

La producción intensiva de huevos y el objetivo de lograr eficiencia productiva e incrementar la productividad han incidido en el empleo de jaulas en las que las aves permanecen enjauladas y hacinadas durante toda su vida productiva.

En la actividad avícola y, específicamente, en la producción de huevos, los sistemas de producción intensivos, basados en jaulas en batería, están comenzando a ser reemplazados por el sistema cage free, que le otorga a la gallina ponedora la posibilidad de tener comportamientos naturales, debido a que cada vez más estudios indican que los consumidores están modificando sus hábitos de compra, redireccionando sus preferencias de consumo hacia productos procedentes de establecimientos de mayor bienestar animal.

En Argentina aún son pocos los establecimientos de producción de huevos de gallinas libres de jaulas, no obstante se reconoce que las buenas prácticas de bienestar animal, más que un requerimiento a cumplir para ingresar a mercados externos e internos, son una herramienta para agregar calidad e inocuidad en los productos, a la vez de generar eficiencia productiva y rentabilidad económica en el sector de huevos de consumo, proyectándolo hacia el fortalecimiento de la seguridad alimentaria, la seguridad medioambiental y la sustentabilidad de la producción.

Es así como se advierte la importancia de conocer esta forma alternativa de producción, que requiere instalaciones e inversiones específicas, cuidados y programas de alimentación distintos a los de la producción tradicional, a los efectos de la elaboración de información contable y aplicación de los criterios propios de la contabilidad.

En el presente trabajo, que se enmarca en el Proyecto de Investigación “La Actividad Agropecuaria y las Normas Contables: cuestiones particulares de aplicación”, radicado en la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la Universidad Nacional de Rosario, se pudo identificar y describir el proceso productivo, caracterizando la actividad avícola de producción de huevos de gallina libre de jaula. Se identificaron los activos biológicos característicos de la producción de huevos de gallina libre de jaula, y los productos agropecuarios de la producción señalada. Luego se aplicaron las normas de reconocimiento y medición contable a la producción previo al desarrollo de las definiciones básicas de la Resolución Técnica N° 22.

Este trabajo ha permitido reconocer los activos biológicos de la actividad como la Pollita BB, la Polla de Cría, la Polla de Recría, que son activos biológicos en desarrollo, y las Gallinas Ponedoras, que son activos biológicos en producción, así como los productos agropecuarios, que son los Huevos de Gallina Libre. También se han propuesto criterios

de medición para estos activos a partir de los criterios generales de la norma, en la cual se advierten vacíos en relación al tratamiento de la actividad bajo estudio.

Introducción

La producción de huevos es una actividad económica significativa a nivel mundial, y en Argentina en particular, debido a que el huevo de gallina ha sido considerado desde la antigüedad un alimento básico de alto valor nutricional y de gran importancia para el consumo humano y la preservación de la salud, impulsando la emergencia de una actividad económica y a su vez de un sector específico, conformado por todos los operadores, integrante del conjunto de la producción agropecuaria y de la industria alimentaria. El huevo es la fuente de proteínas más completa, económica y accesible a toda la población a nivel mundial.

La producción intensiva de huevos y el objetivo de lograr eficiencia productiva e incrementar la productividad han incidido en el empleo de jaulas en las que las aves permanecen enjauladas y hacinadas durante toda su vida productiva.

Cada vez más estudios indican que los consumidores están modificando sus hábitos de compra, redireccionando sus preferencias de consumo hacia productos procedentes de establecimientos de mayor bienestar animal. El bienestar animal, que implica brindar a los animales mayor confort físico y pautas comportamentales naturales, y un estado de armonía con el ambiente, se ha convertido en una prioridad para los consumidores de América Latina en todo ámbito, particularmente en la industria alimenticia. De manera específica, se ha identificado la creciente preocupación y preferencia de los consumidores por huevos que provengan de gallinas que no han sido objeto de maltrato, en línea con la filosofía del consumo responsable.

En consecuencia, en la actividad avícola y, específicamente, en la producción de huevos, los sistemas de producción intensivos, basados en jaulas en batería, están comenzando a ser reemplazados por el sistema *cage free*, que le otorga a la gallina ponedora la posibilidad de tener comportamientos naturales, reduciendo el estrés, al poder moverse con mayor libertad. Esta forma alternativa de producción precisa de instalaciones e inversiones específicas, cuidados y programas de alimentación, distintos a los de la producción tradicional, imprimiendo a la actividad en general y al proceso productivo en particular características diferenciadoras que se suman a las singularidades de la actividad productiva son deben conocerse y explicitarse a los efectos de la elaboración de información contable y aplicación de los criterios propios de la contabilidad.

En este contexto, es de gran importancia analizar los aspectos contables de esta nueva forma de producción de huevos, en especial lo relativo a la identificación de los activos biológicos involucrados en este sistema de producción avícola, de los productos agropecuarios relacionados, así como de las formas de reconocimiento y medición de los mismos.

Para dicha finalidad, el presente trabajo se propone, a partir de un caso de aplicación, basado en una granja productora de huevos de gallina libre de jaula radicada en la provincia de Entre Ríos, cumplir los siguientes objetivos:

- Caracterizar la actividad avícola de producción de huevos de gallina libre de jaula.
- Identificar los activos biológicos característicos de la producción de huevos de gallina libre de jaula.
- Identificar los productos agropecuarios de la producción señalada.

- Aplicar las normas de reconocimiento y medición contable a la producción de huevos de gallina libre de jaula.

Este trabajo se enmarca en el Proyecto de Investigación “La Actividad Agropecuaria y las Normas Contables: cuestiones particulares de aplicación”, radicado en la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la Universidad Nacional de Rosario.

La actividad avícola en Argentina

La actividad avícola comprende toda actividad relacionada con la cría y cuidado de aves, y también el desarrollo de su explotación comercial. Como producción comercial, se introdujo en Argentina en la segunda mitad del siglo XX, con el ingreso de animales para la producción de huevos y carne, momento a partir del cual la actividad creció ininterrumpidamente.

Actualmente, se caracteriza por encontrarse estructurada a partir de un proceso de integración vertical y por la fiscalización sanitaria, que han redundado en mayor productividad en la cadena y mejor calidad de los productos.

Dependiendo del producto final es posible distinguir distintos tipos de producciones:

1. Producción de carne, proveniente de pollos parrilleros, pollos camperos y pavos.
2. Producción de huevos, provenientes de gallinas ponedoras.
3. Doble propósito, carne y huevo, prácticamente en desuso, y en el que las hembras se destinaban a la producción de huevos y los machos a la obtención de carne.

La cadena avícola impulsa en Argentina la generación de 100 mil empleos y beneficia el arraigo territorial. Es una cadena estratégica que aporta a la dinamización de las economías regionales. Argentina es un país libre de enfermedades como la Influenza Aviar y Enfermedad de Newcastle, lo cual habilita sus exportaciones a una gran diversidad de países entre ellos los más exigentes, y la coloca en un lugar de excelencia en cuanto a su status sanitario según Basterra (2021).

En Argentina hay una gran heterogeneidad en el sector productivo. A partir de un universo de más de 22.000 granjas, solo 950 establecimientos se hallan registrados en SENASA, concentrándose de acuerdo a los volúmenes de producción, el 41% en la provincia de Buenos Aires, el 30% en Entre Ríos y el 10% en la provincia de Santa Fe. El 72% de la producción se realiza en establecimientos que operan en la informalidad.

Una de cada seis granjas posee más de 100 mil aves, y se estima que el 37% de las granjas son pequeñas y albergan entre 1.000 y 20.000 aves. El número de aves promedio de las granjas en Argentina es de 40.000 gallinas, en tanto que, para poder ser sustentable en el tiempo una unidad productiva, debería superar los 60.000 animales utilizando para ello mínimamente entre dos o tres galpones, ha señalado Prida (Sonatti, 2017). También ha señalado que en el territorio nacional la productividad alcanza un nivel de aproximadamente el 80%, lo cual implica la producción de 280 huevos por ave por año.

En Argentina la cantidad de gallinas ponedoras se equipara con el número de habitantes. La producción de huevos es una de las actividades agroindustriales en Argentina, que se halla concentrada en las provincias de Buenos Aires, 41%, Entre Ríos 24%, Córdoba 7%, Santa Fe 7% y Mendoza 7%, según Rodríguez, Godano y Bueno

(2017). Esta producción aumentó un 48,6 % en los últimos diez años, mientras que el consumo de huevos aumentó un 37%. Así, el consumo promedio por persona por año pasó de 224 a 306, y es uno de los mayores consumos anuales de huevo per cápita del mundo, encontrándose en el 5to lugar en el ranking mundial.

De acuerdo con la región geográfica de producción, y con los hábitos de consumo prevalentes en la misma, se observa la preferencia por huevos marrones y blancos en distinta proporción, concentrándose en el centro del país la producción de la mayor parte de huevo blanco (Lamelas y col, 2015, citados en Rodríguez, Godano y Bueno, 2017). En total, el 45% de los huevos producidos a nivel nacional son marrones, y el 55% son blancos.

El sector de huevos para consumo en Argentina está integrado por empresas que poseen un stock dinámico de más de 40 millones de aves en postura, con una producción anual de 12.535 millones de huevos, de los cuales el 4% se exporta (lo que representa unas 2.900 toneladas) y el resto se consume en el mercado interno según informes de CAPIA (Sonatti, 2017).

La comercialización se realiza en forma de huevos frescos o industrializados. Las exportaciones son, en su mayoría, de huevos industrializados como albúmina o yema, y también como huevo en cáscara, para lo cual se ha requerido la aprobación de la certificación sanitaria que posibilita que Argentina exporte huevo en cáscara a Estados Unidos, condición que también se ha logrado con otros países. Asimismo, el sector emplea a 18.000 personas de manera directa, la inversión se estima en u\$s 150 millones, con una facturación del 0,2% del PBI y un gasto de u\$s 12 millones en artículos veterinarios.

Siguiendo a Rodríguez, Godano y Bueno (2017), las líneas genéticas de aves de postura utilizadas en la producción comercial de huevo en Argentina son Hy-Line, Lohmann y H&N -importadas-, y las Negra INTA y Rubia INTA, desarrolladas por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Sistemas de producción avícola de huevos

Dentro de la producción de huevos existen distintos sistemas de producción, relacionados con el espacio requerido y el grado de confinamiento y los elementos necesarios para la instalación y desarrollo del proceso productivo. Conforme a esto se conocen tres sistemas de levante:

- **Modelo de crianza y producción en confinamiento en jaulas o Intensivos:**
Aquí se realizan procesos de producción intensivos en el cual se aplican técnicas modernas de producción a mayor escala, que demandan de una inversión mayor para garantizar condiciones adecuadas de alojamiento y disponibilidad de agua y alimento. Todas las etapas de la producción se realizan en jaulas adaptadas especialmente para cada tipo de animal. Las baterías permiten maximizar la ocupación del espacio y aumento de producción por unidad de alojamiento.
- **Modelo de crianza y producción en etapas a piso y jaula:**
El proceso de producción se realiza utilizando una combinación de sistemas de producción. Así, se emplean en las primeras etapas sistemas a piso en galpones acondicionados a tal fin, bajo un sistema que se conoce empresarialmente como de granjas especializadas. En las etapas de postura y prepostura, dependiendo de los sistemas, las gallinas se alojan en jaulas, en granjas con galpones especialmente adaptados.
- **Modelos de crianza y producción en todas las etapas a piso:**

Todas las etapas del proceso son desarrolladas a piso, en galpones avícolas.

El sector productor de huevos para consumo a nivel industrial es el único en la avicultura actual en Argentina que utiliza jaulas para alojar las gallinas en toda su vida útil o, al menos, en el prolongado período de postura.

Las jaulas tradicionales tienen una superficie de 432 cm²/ave, algo menos que la superficie que ocupa una hoja de papel tamaño A4. Son tan estrechas que los animales no pueden moverse, únicamente algunas aves acceden al comedero y deben rotar para permitir que todas puedan comer.

Descripción de la problemática

La creciente demanda de alimentos a bajo costo que comenzó a mediados del siglo XX, motivó el desarrollo de tecnologías para el sector agropecuario que devinieron en la implementación de sistemas intensivos de producción. A partir del mejoramiento genético, nutricional, de manejo, prevención y tratamiento de enfermedades, así como debido a la alta velocidad reproductiva, los excelentes índices de conversión, y su gran capacidad de adaptación al sistema intensivo, se incrementó la eficiencia productiva a costa de un hacinamiento de las aves en jaulas durante toda su vida productiva. Esto ha resultado en un aumento de más del 150% de la producción mundial de huevos.

Pero la producción animal, incluyendo a la producción avícola, se encuentra sujeta cada vez más a nuevas regulaciones y normativas, así como a juicios de la opinión pública, sustentadas especialmente en en la mayor atención y sensibilización sobre el impacto de este tipo de producción sobre el medio ambiente y la salud. En consecuencia, las preferencias y deseos de los consumidores, especialmente en países desarrollados, comenzaron a prestarle mayor atención no sólo a la calidad del producto sino también a la forma en la que el mismo se produce.

En Argentina, la producción intensiva de huevos es una actividad de más de 40 años, y en la actualidad la mayor parte de los productores dispone de instalaciones con jaulas tradicionales. Incluso en los últimos años se han incorporado jaulas para todas las etapas (cría-recría-postura) con mayor tecnología, que incluyen la recolección de huevos y la eliminación de heces de modo automático.

Si bien las aves de corral son muy distintas a las personas humanas, el hacinamiento en jaulas pueden generarles estados emocionales tales como dolor y frustración, resultando en la necesidad de tener que considerar aspectos éticos en esta producción, y deviniendo en un proceso de sensibilización acerca de la necesidad de un ambiente de bienestar animal.

La preocupación por el bienestar animal no es una novedad. En Argentina, en 1819 Juan Manuel de Rosas, en su libro sobre "Instrucciones a los mayordomos de estancia", plasmó su preocupación por aspectos del bienestar como el pastoreo y el manejo de los animales. En los años 60 del siglo XX, se propusieron cinco libertades o principios, aún vigentes y tomados por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) como principios fundamentales, aplicables en todo lugar y especie animal. Estas refieren a la que los animales sean:

1. Libres de hambre, sed y malnutrición
2. Libres de incomodidad
3. Libres de dolor, heridas y enfermedades
4. Libres de expresar su comportamiento normal

5. Libres de miedo y angustia

Esta agenda de principios se revitalizó en la medida que cada vez más estudios indican que los consumidores están modificando sus hábitos de compra, redireccionando sus preferencias de consumo hacia productos procedentes de establecimientos de mayor bienestar animal. El bienestar animal, que implica brindar a los animales mayor confort físico y pautas comportamentales naturales, y un estado de armonía con el ambiente, se ha convertido en una prioridad para los consumidores de América Latina en todo ámbito, particularmente en la industria alimenticia. De manera específica, se ha identificado la creciente preocupación y preferencia de los consumidores por huevos que provengan de gallinas que no han sido objeto de maltrato, en línea con la filosofía del consumo responsable.

En consecuencia, en la actividad avícola y, específicamente, en la producción de huevos, los sistemas de producción intensivos, basados en jaulas en batería, están comenzando a ser reemplazados por el sistema *cage free*, que le otorga a la gallina ponedora la posibilidad de tener comportamientos naturales, reduciendo el estrés, al poder moverse con mayor libertad. Esta forma alternativa de producción precisa de instalaciones e inversiones específicas, cuidados y programas de alimentación, distintos a los de la producción tradicional.

La utilización de jaulas permite controlar enfermedades parasitarias -coccidiosis aviar y otros parásitos internos y externos-, al evitar el contacto con el suelo y las heces, por cuanto su principal ventaja son las cuestiones sanitarias. Sin embargo, en las instalaciones que mantienen libres a las gallinas, el seguimiento sanitario del lote de ponedoras es relativamente más simple, alcanzando con una recorrida de un solo empleado durante 30 minutos por cada lote de 30.000 gallinas para identificar problemas sanitarios y la mortandad, en contraposición a lo que representa la necesidad de observar 250 jaulas/minuto en un sistema intensivo. Además, las jaulas en baterías tradicionales, con varios niveles, dificultan la identificación de animales enfermos o muertos, sobre todo en los niveles superiores.

En cuanto a la eficiencia productiva, en las jaulas es menor el consumo de alimentos, la mortalidad, y la cantidad de huevos quebrados, todo lo cual influye en el costo de producción, determinando ventajas comparativas en relación a los sistemas libres de jaulas.

En los sistemas de producción libres de jaulas las ventajas se relacionan con la mayor disponibilidad de espacio, y la posibilidad de los animales de expresarse libremente -moverse y desplazarse, voltearse, cuidarse corporalmente, levantarse, echarse y estirar los miembros-, lo que incide directamente en su “bienestar a tres niveles: el funcionamiento adecuado del organismo, lo que entre otras cosas supone que los animales estén sanos y bien alimentados; el estado emocional del animal, incluyendo la ausencia de emociones negativas tales como el dolor y el miedo crónico, y la posibilidad de expresar algunas conductas normales propias de la especie” (Trevisi, y Yuño, 2021). Esto resulta en menor frecuencia de osteoporosis y fragilidad ósea, en combinación con un mayor desarrollo muscular en los miembros locomotores.

Por el contrario, la fatiga de las ponedoras en las jaulas del sistema intensivo es uno de los problemas metabólicos vinculados a este tipo de producción, generándose un hábitat estresante en los animales, que se manifiesta en los mismos mediante altos niveles de corticosteroides y parámetros sanguíneos anormales.

Se ilustra con las siguientes fotografías la diferencia de espacio entre el hábitat en la producción intensiva y en la producción libre de jaula.

Figura N° 1: Hábitat de las gallinas en jaulas vs. libres de jaulas



Fuente: Sinergia Animal (2020) - pág. 2

En Argentina aún son pocos los establecimientos de producción de huevos de gallinas libres de jaulas, no obstante se reconoce que las buenas prácticas de bienestar animal, más que un requerimiento a cumplir para ingresar a mercados externos e internos, son una herramienta para agregar calidad e inocuidad en los productos, a la vez de generar eficiencia productiva y rentabilidad económica en el sector de huevos de consumo, proyectándolo hacia el fortalecimiento de la seguridad alimentaria, la seguridad medioambiental y la sustentabilidad de la producción.

Los procesos biológicos que se presentan en este tipo de producción, como la transformación biológica, la dotan de caracteres particulares, como así también los activos y productos biológicos propios de la producción de huevos de gallinas libres.

La contabilidad procura describir la realidad, y representarla, modelizándola. Los fenómenos de interés contable se subrogan a través de modelos y de cuentas representativas, que procuran transmitir la imagen de la realidad con la fidelidad que ello requiere.

A los efectos de la elaboración de la información contable, habrá de tenerse en cuenta que el carácter de utilidad de la información contable para los usuarios debe asentarse en la seguridad de los mismos acerca de la confiabilidad de aquella. La información contable, como expresa la norma técnica, Resolución Técnica N° 16 (F.A.C.P.C.E.), debe ser confiable para sus usuarios. Para que sea confiable debe ser creíble, es decir, aproximada a la realidad y verificable.

Nuevamente la norma establece al respecto que, “(...) para ser creíbles, los estados contables deben presentar descripciones y mediciones que guarden una correspondencia razonable con los fenómenos que pretenden describir (...)” (Resolución Técnica 16, 2000, punto 3.1.2.1.). En este sentido, el preparador de la información contable es responsable de imprimir esa razonabilidad a la misma, preservándola de errores y omisiones cuya significatividad pueda tergiversar las decisiones que en base a ella se tomen.

En este contexto, es de gran importancia analizar los aspectos contables de esta nueva forma de producción de huevos, en especial lo relativo a la identificación de los activos biológicos involucrados en este sistema de producción avícola, de los productos agropecuarios relacionados, así como de las formas de reconocimiento y medición de los mismos, a partir de la Resolución Técnica N° 22.

La Empresa Caso

La Empresa Caso bajo estudio se ha sumado a la tendencia descrita y ha invertido en la instalación del primer sistema de aviario automatizado libre de jaula del país, en el marco de un Proyecto de Producción con gallinas felices, obteniendo la certificación internacional en Bienestar Animal.

Su producción se destina a empresas localizadas en el país que exigen este tipo de materia prima, productoras de mayonesa, pastas y galletitas. Esta producción es auditada y certificada anualmente por el *Institute Certified Humane*, representante en América Latina de la organización *Human Farm Animal Care*, cuya misión es mejorar la vida de los animales para la producción de alimentos.

La producción se realiza bajo normas de dicha organización, y es monitoreada por ella en cuanto a la superficie disponible para las gallinas, la temperatura del ambiente, el tiempo de luz, la cantidad y la altura de las perchas, la calidad del alimento, la cantidad de agua y la trazabilidad de la producción.

Ha implementado un sistema único de recría mediante el cual la pollita aprende a desenvolverse libremente. A medida que va creciendo para convertirse en una gallina ponedora está en condiciones de volar e incorporar el agua y el alimento que necesita. Se alimentan con cereales propios de alta calidad sin antibióticos ni aceleradores de crecimiento. La empresa produce también soja, maíz y trigo, y posee una planta industrializadora de alimento balanceado para estas aves, satisfaciendo en parte las necesidades alimentarias de las mismas.

Para la producción de huevos de gallina libre cuenta con:

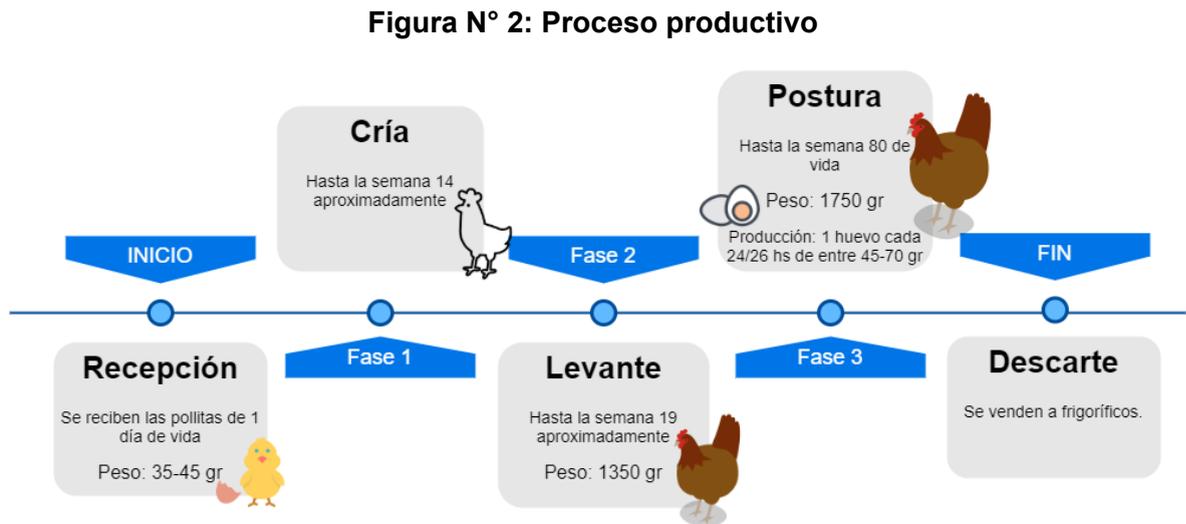
- 1) Un galpón de producción de aves “libres de jaula” (*Cage Free*) con capacidad para 40.000 aves, certificado por *Humane Farm Animal Care (HFAC)*, que cuenta con un sistema productivo desarrollado la empresa Alemana *Specht Poultry Equipment*, y puesto en funcionamiento en enero de 2018; y un depósito para clasificación y empaque automático de los huevos recolectados.
- 2) Un galpón de recría de aves libres de jaula, es decir un sistema de cría de pollitas acorde al sistema productivo especial. Se puso en marcha en 2020, y se importó desde Alemania también de la empresa *Specht Poultry Equipment*, siendo éste el primer equipo que se instalara en Argentina, y para complementar el primer proyecto de postura de gallinas libres (*Cage Free*) que la empresa instaló en Argentina

En la Empresa Caso, la única finalidad de la cría y recría de aves libres de jaula es la obtención de los huevos de gallina libre de jaula, más no la incubación de los mismos. Esto incidirá en los criterios de medición propuestos posteriormente.

Huevos libres de jaula: proceso productivo y activos específicos

Para poder reconocer los activos específicos de la actividad avícola de producción de huevos de gallinas libres de jaula es necesario comprender el proceso productivo en todas sus fases, así como la transformación biológica asociada al mismo. En consecuencia, en este apartado se describirá el proceso productivo de la producción de huevos de gallinas libres de jaula.

El **proceso productivo de las gallinas ponedoras** consta de diferentes etapas. En términos generales, el ciclo completo dura aproximadamente 80 semanas, dividido a su vez en las fases de cría, levante y postura, como se observa en el siguiente esquema:



Fuente: elaboración propia en base a los datos provistos por la Empresa Caso.

Fase 1: Cría de pollas

Esta etapa comprende desde el día de recepción de las pollitas de un día hasta que alcanzan un peso de 1350 gramos. Generalmente, se obtiene este resultado en la semana 14, y para lo cual, es necesario que reciban calor durante las primeras cuatro semanas de vida. La cría es el período comprendido entre el primer día hasta las 14 semanas de vida.

Las pollitas se reciben en un galpón limpio y desinfectado, y acondicionado con temperatura, luz, comida y agua a disposición, en el cual permanecen durante toda la etapa de cría.

Fase 2: Levante, recría o desarrollo

Esta etapa comienza el primer día de la semana 15, y se extiende aproximadamente hasta la semana 19, o sea, hasta que la gallina pone el primer huevo. Es la etapa que precede a la de postura.

Para el comienzo de esta etapa, se traslada a las pollitas a un nuevo galpón. Durante su estadía en este galpón de recría se les aplica varias vacunas para la prevención de las enfermedades avícolas más comunes en la zona. La vía de aplicación de las vacunas depende del tipo de que se trate, pudiendo ser de aplicación en masa, mediante el agua de bebida o aspersion, o individual, a través de inyectables subcutáneos o intramusculares.

Finalizada esta fase las pollitas habrán alcanzado un peso aproximado de 1.750 gramos, entendiéndose que presentan un cuerpo sano y fuerte para producir huevos de manera satisfactoria.

Fase 3: Postura o Producción

Comprendida entre las semanas 20-22 (6 meses) hasta la semana 80 de vida, en esta etapa las gallinas ponedoras habrán alcanzado la madurez que requiere la producción y estarán listas para producir huevos de calidad. Para ello es imprescindible que cuenten con condiciones de temperatura y buena alimentación, que aseguren una ingesta de alimentos que contengan los nutrientes necesarios, como proteínas, vitaminas y minerales, vitales para producir el calcio suficiente como para formar la cáscara del huevo.

Existe la alternativa de un segundo ciclo de postura, que consiste en extender por ocho meses la producción de huevos, después de un descanso que se denomina muda, en el caso de aves de buen rendimiento y estado sanitario durante la primera etapa de producción.

Una vez que las gallinas comienzan con la producción de huevos, tienen capacidad de producir un huevo cada 24 o 26 horas, sean o no fecundadas por un gallo. En las granjas de postura las gallinas no tienen contacto con gallos, sino que ponen huevos porque ello está en su propia naturaleza, se trata de huevos no fecundados y que tampoco pueden incubarse para que nazcan pollitos.

Los huevos de gallina pueden llegar a un peso de 70 gramos, de los cuales la clara representa un 60%, la yema un 30% y la cáscara y membranas un 10%.

“El inicio del ciclo productivo de una ave es la combinación de tres factores que son la edad, el peso corporal (grasa) y el programa de luz. Si la pollona no tiene una reserva adecuada de grasa corporal, ella no ovulará y la producción se atrasará. La coordinación de estos tres factores es muy importante para que el ave empiece la postura a la edad correcta”, según Campabadal Herrero (1995, p. 56)

Finalizada la semana 80, la gallina se vende a frigoríficos, que las faenan y, normalmente, exportan la producción.

Los activos específicos de la producción de huevos de gallinas libres son:

- Pollita BB
- Polla de Cría
- Polla de Recría
- Gallina Ponedora
- Huevos de Gallina Libre

En el próximo apartado, se desarrollará el tratamiento de su reconocimiento y medición de acuerdo con las normas contables profesionales aplicables vigentes en Argentina.

La línea genética de las gallinas que cría la empresa Caso es Hy-Line Brown Internacional. La gallina de esta línea genética es la ponedora de huevo marrón mejor balanceada, con buen pico de producción y comienzo temprano de postura con un tamaño de huevo óptimo.

Los huevos frescos provenientes del sistema *Cage Free*, libre de jaula, respetuoso del bienestar animal, obtenidos se destinan al consumo en el mercado local y con proyección a su comercialización internacional.

Al igual que los demás huevos de gallinas tradicionales, el huevo de gallinas libres se clasifica por su tamaño, del N° 1 al N° 4, siendo el 1 el de mayor tamaño. Si alguna gallina pone un huevo más grande que el N° 1, se lo denomina Súper o Jumbo.

Una vez clasificado, el huevo se envasa en maples de pulpa de celulosa de 30 huevos cada uno, o en estuches del mismo material de 6 huevos cada uno, según sea el destino comercial. A su vez, los maples se estiban en *palets* de hasta 30 cajones como máximo por *palet*. Cada cajón contiene 360 huevos, que son 12 maples de 30 huevos cada uno. Para dar estabilidad a la carga se agrega cada medio cajón (6 maples) un chapadur, y luego se envuelve la carga con *film stretch*.

El porcentaje promedio de mortandad a fin de ciclo productivo oscila entre el 12% y el 15%.

Normas contables de reconocimiento y valuación aplicables

Las empresas que realizan la actividad avícola de producción de huevos deben aplicar la Resolución Técnica N° 22 (RT 22) para el reconocimiento, medición y exposición de los activos específicos y los resultados de la producción. Complementariamente, y para los aspectos no normados por la RT 22, resultan aplicables las Resoluciones Técnicas N° 16 y N° 17, en relación al reconocimiento y medición, y la Resolución Técnica N° 8 para exposición.

Términos y Definiciones de la RT N° 22

La Resolución Técnica N° 22 define a la **Actividad Agropecuaria** como una actividad que “consiste en producir bienes económicos a partir de la combinación del esfuerzo del hombre y la naturaleza, para favorecer la actividad biológica de plantas y animales incluyendo su reproducción, mejoramiento, degradación y/o crecimiento que conforman su desarrollo biológico”. Para que una actividad pueda caracterizarse como actividad agropecuaria es además necesario que el desarrollo biológico sea gestionado mediante la intervención del hombre.

Para esta norma, la **Transformación Biológica**, resultado de la Actividad Agropecuaria, “comprende los procesos de crecimiento, deterioro, producción y procreación que producen cambios cualitativos y/o cuantitativos en los activos biológicos”, siendo al decir de Torres (2013) un concepto más amplio que el de crecimiento vegetativo. Esta transformación es la que genera desarrollo biológico.

Considera como **Activo Biológico** a cualquier planta o animal vivo utilizados en la actividad agropecuaria. Pueden estar en desarrollo, en producción o terminados.

Se denomina Activos biológicos en desarrollo a aquellos que no han completado aún su proceso de desarrollo hasta el nivel de poder ser considerados como «en producción, consumibles o terminados», como por ejemplo: árboles frutales, bosques, terneros, alevines, sementeras, frutas inmaduras, etc.

En cuanto a los Activos biológicos en producción, son aquellos cuyo proceso de desarrollo les permite estar en condiciones de producir sus frutos, por ejemplo animales y plantas destinadas a funciones reproductivas, árboles frutales y florales en producción, vacas lecheras, ovejas que producen lana, etc..

Los Activos biológicos terminados, son aquellos que han concluido su proceso de desarrollo y se encuentran en condiciones de ser vendidos, transformados en productos agropecuarios o utilizados en otros procesos productivos (por ejemplo: plantines para su venta como tales, novillos terminados, frutos maduros, bosques aptos para la tala, etc.).

La RT 22 define como **Productos agropecuarios** al producido de la separación de los frutos de un activo biológico o la interrupción de su proceso vital, como por ejemplo: cereales cosechados, leche, lana, madera, frutos cosechados, etc.

Reconocimiento de los Activos Biológicos y de los Productos Agropecuarios

Se debe reconocer la existencia de un activo biológico o de un producto agropecuario conforme señala la RT 22, sólo cuando se hayan satisfecho los requisitos exigidos por la sección 5 de la Resolución Técnica N° 16, y específicamente por la sección 2.1 de la Resolución Técnica N° 17.

O sea que deberá reconocerse un activo biológico o un producto agropecuario en base a criterios de reconocimiento que las normas exigen, y que deben cumplirse de manera conjunta, a saber:

- esté relacionado a un hecho ya ocurrido con anterioridad,
- que el ente tenga el control de los beneficios económicos que produce el bien,
- que sea un bien material o inmaterial con valor de cambio o de uso para el ente,
- que el bien represente efectivo o sus equivalentes o tenga aptitud para generarlo,
- y sea posible su medición en forma confiable.

En relación a los criterios de reconocimiento de los activos en la actividad de producción de huevos *cage free*, se pueden identificar entonces los siguientes activos biológicos:

Figura N° 3: Activos biológicos y productos agropecuarios



Fuente: elaboración propia.

La Pollita BB, la Polla de Cría y la Polla de Recría cumplen con los criterios para ser considerados como un activo para el ente. Son activos biológicos en tanto son

animales vivos, y por cuanto aún no están listos para ser puestos en producción, son activos biológicos en desarrollo. La Gallina Ponedora, por su parte, es un activo biológico en producción, en tanto aquí el animal ha alcanzado el peso y características físicas necesarias para comenzar a producir, entendiéndose que las mismas presentan un cuerpo sano y fuerte para producir huevos de manera satisfactoria.

Los Huevos de Gallina Libre obtenidos son productos agropecuarios, producidos de la separación de la Gallina Ponedora, constituyéndose igualmente en un activo para el ente.

Medición Contable de los Activos Específicos de la actividad

De acuerdo con la RT 22, los criterios de medición contable son los que se exponen a continuación:

Tabla N° 1: Criterios de medición para Activos Biológicos destinados a la venta o consumo en el curso de la actividad

Condición del Activo	Criterio de Medición
Existe mercado activo en su condición actual	Valor razonable menos gastos estimados en el punto de venta
No existe mercado activo en su condición actual, pero existe para similares bienes con un proceso de desarrollo más avanzado o completado	Etapas inicial de desarrollo Costo de reposición indirecto de bienes y servicios para su obtención. Como sucedáneo: costo original
	Etapas posterior a la inicial Valor Razonable menos gastos estimados en el punto de venta- valor descontado de importes futuros, o costo de reposición directo-
No existe mercado activo en su condición actual, ni en un estado más avanzado o completado	Valor razonable menos gastos estimados en el punto de venta – valor de mercado cercano a la medición – Por excepción: costo original

Fuente: adaptación de Petti (2021)

Tabla N° 2: Criterios de medición para Activos Biológicos destinados a ser utilizados como factor de producción Animales Reproductores

Condición del Activo	Criterio de Medición
Si existe un mercado activo	Costo de reposición

en su condición actual	
Si no existe un mercado activo en su condición actual, pero si al inicio de su producción	Costo de reposición de un bien similar, en la etapa inicial de producción, neto de depreciaciones acumuladas
Si no existe mercado activo en ninguna de sus etapas	Si se obtiene información para determinar el Valor razonable, se lo aplica -si es confiable- De no poder obtenerla: Costo original -neto de depreciaciones acumuladas- Desde la etapa de producción se admite modelo de revaluación-RT N° 17-

Fuente: adaptación de Petti (2021)

Tabla N° 3: Criterios de medición para Productos Agropecuarios

Productos Agropecuarios		Norma aplicable y párrafo. Criterio
En el momento de la cosecha, recolección u obtención.		RT N° 46. P. 7.1.2. Valor razonable menos gastos estimados en el punto de venta
Luego de la cosecha, recolección u obtención	Controlados por sus productores	Destinados a la venta RT N° 46. P. 7.1.2 Valor razonable menos gastos estimados en el punto de venta
		Destinados a ser utilizados como semilla o insumo de la producción agropecuaria RT N° 46. P 7.1.2 Igual criterio, no obstante, no estar explícitamente Indicado el criterio en la norma.
		Destinados a ser utilizados como insumo de un proceso industrial RT N° 17. Sección 5.5.4 Costo de reposición a fecha de los estados. Si fuera su obtención imposible o impracticable: costo original.
	Controlados por quien no es el productor	RT N° 17. Sección 5.5.4 Costo de reposición a fecha de los estados. Si fuera su obtención imposible o impracticable: costo original. RT N° 17 Sección 5.5.1 Valor neto de realización si pueden ser comercializados sin esfuerzo

Fuente: adaptación de Petti (2021)

Teniendo en cuenta los criterios referenciados, veamos seguidamente cómo medir cada uno de los activos biológicos de la actividad avícola de “producción de huevos *cage free*”.

Pollita BB

La Pollita BB es un activo biológico en desarrollo. El mismo posee mercado activo en su condición actual, donde es adquirido por la Empresa Caso.

No obstante, para su valuación, la Pollita BB no es un Activo Biológico destinado a la venta o consumo en el curso de la actividad, ni un Activo Biológico destinado a ser utilizado como factor de producción (Animal Reproductor) en tanto aún está en desarrollo. Igualmente, tampoco es un animal reproductor. Es importante aclarar que, desde el momento de ingreso al patrimonio, estos animales tendrán como único destino llegar a la categoría de Gallina Ponedora, para su afectación a la actividad de producción de huevos para la venta (no para incubación).

Aquí se configuraría un vacío en la RT 22 en relación a criterios de medición específicos, en consonancia con el indicado por Marcolini, Verón y Laguzzi (2019) para la Gallina Ponedora.

Como la Pollita BB posee mercado activo, y la finalidad de su desarrollo es utilizarlo como factor de la producción cuando finalice su período de crecimiento, podría asimilarse con el criterio de medición de los Activos Biológicos destinados a ser factor de producción, aún cuando no se trate de un animal ya preparado para la producción ni de un animal reproductor. Así, podría valorizarse a costo de reposición.

Polla de Cría y Polla de Recría

Las Pollas de Cría y Pollas de Recría también son activos biológicos en desarrollo, particularmente son Gallinas Ponedoras en desarrollo, pero en este caso no existe un mercado activo en su condición actual. Esto en tanto no es intención del ente vender estos animales en desarrollo, más sí culminar con el período de desarrollo para que comiencen a producir, y así obtener los productos agropecuarios. Sin embargo, sí existe mercado activo al inicio del proceso de producción, en este caso, de la Pollita BB.

Entonces, estas pollas no son Activos Biológicos destinados a la venta o consumo en el curso de la actividad, ni Activos Biológicos destinados a ser utilizados como factores de producción (Animales Reproductores), en tanto aún están en desarrollo y no son animales reproductores. También en este punto es significativo reiterar que el único destino de estos animales es la producción de huevos de gallina libre de jaula para la venta.

Nuevamente, se reitera la inexistencia de un criterio específico en la norma para la medición de estos activos biológicos. Podría asimilarse al criterio de medición normado para los Activos Biológicos destinados a ser utilizados como factores de producción (Animales Reproductores) aplicable cuando no existe un mercado activo en su condición actual, pero si al inicio de su producción, y valuarse a Costo de reposición de un bien similar, en la etapa inicial de producción, neto de depreciaciones acumuladas.

Como en este caso las pollas aún no están en período de producción, no habría agotamiento ni desgaste que justifique el cálculo y deducción de depreciaciones. En consecuencia, la Polla de Cría y la Polla de Recría podrían valuarse al Costo de reposición de un bien similar en etapa anterior.

Específicamente, siguiendo a Torres (2013), como no son bienes destinados a la venta el criterio de medición debe basarse en valores de entrada, y como no tienen mercado activo en su condición actual, “la medición surgirá de la suma de los costos actuales de los bienes y servicios incurridos hasta la fecha para su obtención” (Torres, 2013, p. 95).

Así, se propone sumar los costos relacionados, desde el valor de ingreso de la Pollita BB, en concordancia con el punto 4.2.1. de la RT N° 17 sobre reglas generales para las mediciones contables de los costos. Una metodología que podría seguirse es:

Valor de Ingreso Pollita BB
+ Insumos para su desarrollo (alimentación, vacunación, agua) utilizados hasta la semana 14
+ Servicios de acondicionamiento del galpón (energía eléctrica para calefacción e iluminación) utilizados hasta la semana 14
+ Costos de Mano de Obra hasta la semana 14
+ Depreciaciones de instalaciones y equipos hasta la semana 14
Valor de las Pollas de Cría

Para el caso de las Pollas de Recría:

Valor de las Pollas de Cría
+ Insumos para su desarrollo (alimentación, vacunación, agua) utilizados entre la semana 15 y la 19
+ Servicios de acondicionamiento del galpón (energía eléctrica para calefacción e iluminación) utilizados entre la semana 15 y la 19
+ Costos de Mano de Obra entre la semana 15 y la 19
+ Depreciaciones de instalaciones y equipos entre la semana 15 y la 19
Valor de las Pollas de Recría

Gallina Ponedora

Como se indicara, la Gallina Ponedora es un Activo Biológico en Producción. Siguiendo a Marcolini, Verón y Laguzzi (2019), existe un aparente vacío en la norma en lo que respecta a su medición, ya que si bien son utilizados como factor de producción no son Animales Reproductores. A su vez, no están destinados a la venta. En este sentido, de acuerdo con los autores, existen dos alternativas de asimilación a las opciones planteadas por la norma:

- Utilizar el criterio de medición normado para los Activos Biológicos destinados a ser utilizados como factores de producción (Animales Reproductores), independientemente de su exclusión semántica de esta categoría.

- Utilizar el criterio de medición normado para los activos biológicos destinados a la venta sin mercado activo en su condición actual, aplicando el valor razonable menos gastos estimados en el punto de venta, a partir de la utilización de la técnica de valoración basada en el flujo neto de efectivo descontado (Marcolini et. al., 2019).

Para el primer criterio propuesto, la medición debería partir del valor de la Polla de Recría, que luego debería depreciarse en función de su vida útil en producción. La misma se mide en aproximadamente unas 60 semanas, debiendo considerarse asimismo su valor de descarte.

Como el destino de las Gallinas Ponedora es, fundamentalmente, ser un factor de la producción como un bien de uso -productora de huevos para la venta-, al superar su vida útil el año, y de acuerdo a la realidad de producción a la que están afectadas, coincidimos con Marcolini et. al (2019) en cuanto a que resulta “factible asimilar estos bienes a animales reproductores y medirlos de acuerdo a su costo de reposición de un bien similar medido en su etapa de inicio neto de depreciaciones acumuladas” (Marcolini et. al., 2019, p. 7).

Huevos de Gallina Libre de Jaula

Los Huevos de Gallina Libre de Jaula son el producto agropecuario de esta actividad que, como producto de la recolección, y de acuerdo con los criterios de medición de la RT 22 punto 7.1.2. se miden a su Valor razonable menos gastos estimados en el punto de venta.

Reflexiones finales

El presente trabajo ha permitido otorgar visibilidad a la creciente preocupación por el bienestar animal, sustentada especialmente en la mayor atención y sensibilización sobre el impacto de este tipo de producción como es la de huevos para el consumo humano, sobre el medio ambiente y la salud, y que ha motivado que los consumidores, comenzaran a prestar mayor atención no sólo a la calidad del producto sino también a la forma en la que el mismo se produce.

También representa un aporte para la sensibilización acerca de la necesidad de un ambiente de bienestar animal, ya que, si bien las aves de corral son muy distintas a las personas humanas, el hacinamiento en jaulas pueden generarles estados emocionales tales como dolor y frustración, resultando en la necesidad de tener que considerar aspectos éticos en esta producción, y tomar las medidas necesarias.

Asimismo, se ha podido identificar y describir el proceso productivo, caracterizando la actividad avícola de producción de huevos de gallina libre de jaula. Se identificaron los activos biológicos característicos de la producción de huevos de gallina libre de jaula y los productos agropecuarios de la producción señalada. Luego se aplicaron las normas de reconocimiento y medición contable a la producción previo al desarrollo de las definiciones básicas de la Resolución Técnica N° 22.

Este trabajo ha permitido también proponer criterios de medición para los activos biológicos involucrados, a partir del reconocimiento de las distintas fases en el ciclo productivo de estas aves destinadas desde el primer momento en que ingresan al patrimonio y en forma exclusiva, a la producción de huevos, a partir de los criterios generales de la norma en la cual se advierten vacíos en relación al tratamiento de la actividad bajo estudio.

Finalmente, se destaca la importancia de conocer la actividad en general y el proceso productivo en particular, y reconocer las características diferenciadoras, en este caso, de la producción de huevos de gallina libre de jaula, para poder explicitarlas a los efectos de la elaboración de información contable y aplicación de los criterios propios de la contabilidad.

Bibliografía

Campabadal-Herrero, C. (1995). Consideraciones nutricionales en la formulación y la alimentación de gallinas para postura aplicadas a la explotación de huevos en Centroamérica. *Nutrición*, 2(1), p. 51-65.

Castellón Viaplana, E., Duran Calaf, A., Escalada Cáliz, G., Farré Mariné, A., y Fernández Pinteño, A. (2012). *Influencia de los distintos sistemas de producción sobre el bienestar de las gallinas ponedoras. Normas mínimas relativas a la protección de las gallinas ponedoras.*

https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2012/103194/Influencia_distintos_sistemas_produccion_gallinas.pdf

El Sitio Avícola. (14 de enero de 2016). *La cadena de carne aviar en Argentina.* <https://www.elsitioavicola.com/articulos/2817/la-cadena-de-carne-aviar-en-argentina/>

Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas:

- *Resolución Técnica N° 16*
- *Resolución Técnica N° 17*
- *Resolución Técnica N° 22*
- *Resolución Técnica N° 46*

García Trevín, O. G. (2015). Un siglo de Avicultura en la Argentina. *Revista de Medicina Veterinaria*, (2), p. 46-48.

Hernández, M. A. (03 de febrero de 2020). Producción de huevo libre de jaula. *Veterinaria digital.* <https://www.veterinariadigital.com/articulos/produccion-de-huevo-libre-de-jaula/>

Huevos Ovosanti. (28 de junio de 2021). *Descubre todo sobre el proceso de producción de Huevos de Gallina.* <https://ovosanti.com/sin-categoria/proceso-produccion-de-huevos/>

La red del campo chacra. (05 de julio de 2021). *El consumo de pollo se incrementó en los últimos 20 años.* <https://www.revistachacra.com.ar/nota/41543-el-consumo-de-pollo-se-incremento-en-los-ultimos-20-anos/#:~:text=Basterra%20revaloriz%C3%B3%20el%20compromiso%20de%20la%20cadena%20av%C3%ADcola,el%20arraigo%20territorial.%205%20de%20Julio%20de%202021>

Marcolini, S. B., Verón, C. S., y Laguzzi, J. A. (2019). *Información financiera en la actividad avícola.* Vigésimo Cuarta Jornadas de Investigaciones en la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la Universidad Nacional de Rosario.

Ministerio de Agroindustria de la Provincia de Buenos Aires (sin año). Manual de Avicultura. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual_de_avicultura_2oano.pdf

Petti, A. M. (13 de agosto de 2021). RT N° 46: Criterios de reconocimiento y medición en empresas agropecuarias. *Revista Realidad Profesional Digital*, (122). https://reprodigital.com.ar/nota/607/rt_n_46_criterios_de_reconocimiento_y_medicion_en_empresas_agropecuarias

Petti, A. M. (27 de agosto de 2021). RT N° 46: Los Activos Biológicos, su reconocimiento, medición y presentación. *Revista Realidad Profesional Digital*, (122). https://reprodigital.com.ar/nota/614/rt_n_46_los_activos_biologicos_su_reconocimiento_medicion_y_presentacion

Reinke, M. (12 de noviembre de 2019). Huevos de gallinas libres de jaulas y pollos orgánicos: qué hay detrás de esta tendencia en el país. *La Nación*. <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/huevos-gallinas-libres-jaulas-pollos-organicos-que-nid2305205/>

Rodríguez, F., Godano, E., y Bueno, D. J. (29 de diciembre de 2017). América del Sur y la Producción de Huevo: Argentina, Bolivia, Brasil y Chile (Parte 1). *Engormix*. <https://www.engormix.com/avicultura/articulos/america-sur-produccion-huevo-t42030.htm>

Sinergia Animal. (junio 2020). Reporte Cage-Free Tracker. <https://es.cagefreetracker.com/>

Sonatti, F. (24 de abril de 2017). Producción del huevo en Argentina. *Motivar*. <https://motivar.com.ar/2017/04/produccion-del-huevo-en-argentina/>

Soriano, M. (17 de enero de 2020). Manejo de ponedoras de levante y principales retos. *Veterinaria digital*. <https://www.veterinariadigital.com/articulos/manejo-de-ponedoras-de-levante-y-principales-retos/#:~:text=Manejo%20de%20ponedoras%20de%20levante%20y%20principales%20retos,de%20puesta%20con%20un%20pico%20alto%20y%20persistente.>

Torres, C. F. (2008). *La contabilidad agropecuaria en el contexto de las normas contables profesionales argentinas*. 1a. ed. Santa Fe: Universidad Católica de Santa Fe.

Torres, C. F. (2013). *Normas contables para la Actividad Agropecuaria*. 3a. ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Osmar D. Buyatti - Librería Editorial.

Torres, C. F. y Subelet, C. J. (2020). *Resolución Técnica N° 46. Nueva Norma Contable para la Actividad Agropecuaria*. 1a. ed. Buenos Aires: Osmar D. Buyatti - Librería Editorial.

Trevisi, D. E. y Yuño, M. (28 de enero de 2021). Bienestar animal en aves de postura situación en Argentina. *Engormix*. <https://www.engormix.com/avicultura/articulos/bienestar-animal-aves-postura-t46601.htm>