

**Fenavi**

Programa Huevo 2016, en beneficios de los avicultores

**Salud**

Sin bajar la guardia

**Fenavi**

Pollo, de lunes a domingo en los hogares colombianos

# Avicultores

Nº. 246 / FEBRERO 2017

FEDERACIÓN NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA - FENAVI

# PERSPECTIVAS AVÍCOLAS 2017

A pesar de las dificultades económicas que tuvo el país durante el 2016, más el paro camionero y el impacto del dólar, la industria avícola creció 4.4%. Las proyecciones para el 2017 son un crecimiento del 5,6%. Análisis.

# ¡LIBRE DE ANTIBIÓTICOS COMIENZA CON UN APOYO MÁS FUERTE!



A medida que más y más restricciones son implementadas sobre el uso de los antibióticos en todo el mundo, la necesidad de nuevas tecnologías para mantener la salud y el desempeño también crece. El **Programa de Reducción de Antibióticos** de Alltech ayuda a los productores a medida que efectúan la transición de sus animales, ayudándolos a asegurarse un futuro saludable y rentable para sus operaciones.

¿Quiere saber más sobre el **Programa de Reducción de Antibióticos** de Alltech en Colombia?

Comuníquese con nosotros al teléfono: +574 301 5599

**Alltech**<sup>®</sup>

Expertos en producción  
libre de antibióticos por más de 36 Años

Aprenda más sobre producción libre de antibióticos en [go.alltech.com/libredeantibioticos](http://go.alltech.com/libredeantibioticos)

# Avicultores

www.fenavi.org

Nº. 246 / FEBRERO 2016

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 4  | <b>Editorial</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Corrupción</li></ul>   | 38 | <b>Salud</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sin bajar la guardia</li></ul> |
| 6  | <b>Portada</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Avicultura 2016, Expectativas 2017</li></ul>   | 44 | <b>Estadísticas</b>   |
| 26 | <b>Actualidad</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Medidas de control para beneficio de los consumidores</li></ul>                                     | 46 | <b>Seccionales</b>  |
| 30 | <b>Fenavi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pollo, de lunes a domingo en los hogares colombianos</li></ul>  |    |   |
| 32 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Programa Huevo 2016, Asistencia técnica, capacitación y fomento al consumo, en beneficio de los avicultores</li></ul> |    |   |

## PRESIDENTE EJECUTIVO

Andrés Valencia Pinzón

## DIRECTORA PROGRAMA AMBIENTAL

Ana María López

## DIRECTOR PROGRAMA ECONÓMICO

Fernando Ávila

## DIRECTORA PROGRAMA HUEVO

Carolina González

## DIRECTORA PROGRAMA POLLO

Adriana Navarro

## DIRECTORA PROGRAMA TÉCNICO

Diana Sarita Nieto

## DIRECTOR DE COMUNICACIONES

Leonardo Moreno Álvarez

## COMITÉ EDITORIAL

Andrés Valencia, Adriana Navarro, Carolina González, Fernando Ávila, Diana Sarita Nieto, Leonardo Moreno.

## PUBLICIDAD

Hernando Barrera 310 7691086 email: hbarrera@fenavi.org

AVICULTORES ES UNA PUBLICACIÓN DE LA FEDERACIÓN NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA, FENAVI. CALLE 67 No. 7-35 OFICINA 610 PBX: 321 1212 FAX: 321 9835 BOGOTÁ, D.C. - COLOMBIA

SALVO LAS DEL EDITORIAL, LAS OPINIONES EXPRESADAS EN LOS ARTÍCULOS DE ESTA PUBLICACIÓN NO REFLEJAN NECESARIAMENTE EL PENSAMIENTO DE FENAVI, Y SON DE RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DE SUS AUTORES. PUEDE REPRODUCIRSE EL CONTENIDO DE AVICULTORES, CITANDO LA FUENTE.

## PRODUCCIÓN EDITORIAL



Bogotá, Colombia  
www.datamedia.co

## DIRECTOR EDITORIAL

Jorge Lesmes

## DISEÑO EDITORIAL

Kelly Meléndez

## FOTOGRAFÍA

Fenavi  
Patricia Rincón Mautner  
Jaisson Steven Bobadilla  
Istockphoto  
Archivo Particular

## IMPRESIÓN

Panamericana Formas e Impresos S.A.,  
Quien sólo actúa como impresor.

✉ avicultores@fenavi.org

🌐 www.fenavi.org

📧 @FenaviColombia

# Corrupción



Foto: Juan Manuel Pinilla

Colombia ha sido un país corrupto. No se puede negar. Y tampoco se puede evitar; o sino ya no la tendríamos, pues cada vez que se destapa una olla podrida, nuestros gobernantes salen a decir que ahora “si la vamos a evitar”, “que este nuevo paquete de medidas logrará de una buena vez que bajen los niveles de corrupción”, “que desde el congreso lucharemos contra los corruptos”.

Nada de eso ha funcionado, ni funcionará. Esperaremos el siguiente escándalo, porque vendrán más y nos daremos cuenta que no habrá pasado nada con el anterior. El país sigue sumido en (o sumiso con) la corrupción porque nuestro sistema regulatorio, es permisivo con ella y el exceso regulatorio, por supuesto la incentiva. Tanta regulación en un país donde el atajo, el todo vale, la evasión de impuestos y los colados en el transporte público son parte de una cultura que hace imposible que los corruptos no se vean tentados a burlarse de la Ley.

Nuestro sistema político y sus protagonistas corroen esta sociedad y su sistema democrático. El contubernio de los gobernantes y precandidatos con políticos regionales corruptos incide en el panorama electoral de Colombia y contamina la legitimidad de quienes son elegidos a punta de una compra de votos cada vez más sofisticada en su *modus operandi*. El gobierno recién elegido devuelve el favor nombrando a representantes de estos políticos en las cabezas de las entidades estatales que manejan cuantiosos recursos de contratación.

La vieja práctica del clientelismo sigue vigente y la repartija burocrática, cada vez más descarada es la moneda de cambio para que los gobiernos puedan sacar adelante sus iniciativas en los cuerpos legislativos nacionales y regionales.

Hoy gracias al clientelismo no importa si el Gerente de un Instituto descentralizado es “Pepito Pérez”, o si la directora de una Agencia Nacional estatal es “Fulanita De Tal”. Lo que importa es el político que está detrás de ellos, el cual decide la ejecución de los presupuestos y aprueba las contrataciones. Todo con el fin de seguir alimentando por cuenta del erario público un imperio corrupto nacional o regional que seguramente heredó de su padre o de algún pariente cercano. Porque si hay algo claro con la corrupción en Colombia, es que no hay “nuevos ricos”, esto es un negocio que ha pasado de generación en generación.

Gracias a la corrupción se pierde el dinero de los impuestos de los colombianos lo que obliga a hacer reformas tributarias que buscan tapan el hueco fiscal generado por unas obras cuya ejecución no culmina por las artimañas de los contratistas; por cuenta de un contrato de alimentación escolar manipulado por los gobernantes de un Departamento abandonado por el Estado o por un cartel de enfermos inexistentes que ordeña los recursos de la salud.

Pero en Colombia seguimos intentando la vieja receta: acabar la corrupción por Decreto.

Y eso no funcionará mientras nuestro sistema de justicia siga enarbolando las banderas de la impunidad. No funcionará mientras el estado sigue creciendo en su tamaño y en su nivel de gasto. Tampoco funcionará si la meritocracia en los nombramientos de los cargos oficiales se la pasan por la faja. Y menos funcionará si en Colombia el voto sigue sin ser obligatorio y toca convencer a punta de tamal y aguardiente a la gente para que salga a votar.

Hoy por primera vez en muchos años el país tiene en sus entes de control funcionarios ejemplares que con seguridad no irán a repetir las nefastas gestiones de sus antecesores, ni su gestión los convertirá en personajes delirantes que abusaron del poder de sus investiduras. Sus recientes acciones en contra de los últimos escándalos son la muestra perfecta de su firmeza y compromiso contra el flagelo de la corrupción.

Nos corresponde a los gremios, a los empresarios y a los ciudadanos vigilar la gestión del gasto público y denunciar hechos que afecten la transparencia de su ejecución. Porque la democracia está en riesgo y la corrupción la permea todos los días.

Andrés Valencia Pinzón  
Presidente Ejecutivo de Fenavivi

# Una doble exposición consolida la inmunidad más rápido

## Fortegra® una nueva vacuna contra la coccidiosis

### Fortegra reduce la coccidiosis subclínica tardía

Fortegra reduce la coccidiosis subclínica tardía la cual ha sido asociada con:

- Menor ganancia de peso
- Disminución de la conversión alimenticia
- Disminución en el rendimiento de carne
- Menor uniformidad de las canales (Datos en archivo)

Fortegra duplica la exposición de su parvada con dos cepas de E. máxima para consolidar la inmunidad contra la coccidiosis más rápidamente. Una cepa precoz inicia una excreción temprana y una cepa clásica continúa con una segunda fase un día más tarde.

El "Efecto de Eco" crea una mayor exposición para una inmunidad total de la parvada.

▶ 50

▶ X

# FORTEGRA®

Protección rápida. Desempeño superior.



 **MSD**  
Salud Animal

# Avicultura 2016

## Expectativas 2017

La avicultura registró un crecimiento de 4.4% en el 2016, por renglones productivos el registro fue de 3.8% en pollo de engorde y 6.6% en huevo. Las proyecciones hacia el 2017 son de 5.9% y 5.5% respectivamente.

**Autor: Fernando Ávila Cortés.**  
Director Programa de Estudios Económicos.

### Introducción

El año anterior, pese a las difíciles condiciones externas del país, el sector avícola superó las expectativas proyectadas al 2016. En efecto, se proyectó en su momento una tasa de 2.7% y se llegó a un 4.4%, convirtiéndose en uno de los renglones con mayor contribución al crecimiento del sector agropecuario. Dinámica que no estuvo ajena a factores críticos tanto a nivel interno, como externo. En lo primero, el fuerte verano a finales del 2015 y comienzos del 2016, dejaron secuelas que terminaron afectando la productividad, contexto que redundó en caídas en la producción con el consecuente incremento de precios en el mercado, situación que contribuyó a ajustar el balance de costos versus la rentabilidad esperada.

Respecto a los factores externos, la presión cambiaria que inició con presiones de devaluación a comienzos del año estabilizándose en la frontera de los \$3.000, alcanzó a preocupar al sector, situación derivada por lo demás de los acontecimientos observados en el mercado petrolero y financieros a nivel global. Escenario al cual contribuyó de forma positiva la dinámica de precios internacionales en los granos, con una reducción e incremento moderado en maíz amarillo y frijol soya respectivamente.

Complementa a lo anterior, el pasado paro camionero, quizás uno de los que mayores efectos negativos le haya causado al sector en los últimos años y, desde luego, a la dinámica de crecimiento de la economía colombiana que, durante casi dos meses puso en riesgo a todo un sector productivo, situación sin precedentes que a futuro no se puede permitir, pues no sólo llevó a los límites de la viabilidad operativa a un sector, sino la garantía de sobrevivencia de miles de compatriotas.

Otro aspecto no menos importante que generó efectos colaterales positivos al sector, fue el cierre de la frontera con Colombia que promovió el Gobierno venezolano, sin reconocer que una medida como la indicada afectó a la población de frontera por el grado de articulación entre los dos países. Una situación como la indicada contribuyó a frenar el contrabando de los productos avícolas, al tiempo que propició una recuperación de la demanda y redujo los riesgos sanitarios por el ingreso de materiales vivos sin los debidos controles por parte de ICA. En la misma dirección ocurrió un hecho en la frontera con Ecuador, pero en esta oportunidad por la devaluación, aspecto que terminó debilitando el contrabando de huevo ecuatoriano a la zona de frontera.

Frente a la dinámica de los encasamientos, variable líder que permite leer no solo las situaciones reales del mercado sino sus expectativas, a corto y mediano plazo, se estimaba un crecimiento de 1.5% en el encasamiento de pollitas, con promedio mes de 3,19 millones durante el 2016, en especial porque el crecimiento del año anterior había sido alto (8.5%). Por ello se preveían condiciones de oferta expansiva, de hecho, con las prevenciones respectivas referente al precio. No obstante, el crecimiento real llegó a 7.2%, con un promedio mes de 3,37 millones, en donde, en algunos momentos del año la demanda fue superior a la oferta, aspecto que ratificaba un escenario proclive a la inversión y crecimiento.

Pese a tener previsiones de oferta elevada y precios deprimidos, ocurrió todo lo contrario. Explicado por un cúmulo de factores: crecimiento de la demanda, tanto por los hechos de frontera antes indicados, como por un mayor consumo de la población, sustentado en parte, por el colateral que generó el paro camionero sobre la oferta de alimentos, que conllevó a una fuerte alza de precios en los productos básicos de la canasta familiar, en donde, curiosamente el huevo apareció como el de menor crecimiento en algunos meses del año. En cuanto al renglón de pollo, las expectativas configuradas inicialmente hacia el año 2016 fueron bajas, con un crecimiento en el encasamiento de 0.5% y una media mes de 61,35 millones de pollitos. Activi-

dad productiva que terminó con un crecimiento de 3.3% y un encasamiento con una media de 63.05 millones. Dinámica soportada, de igual forma por los efectos de frontera en Venezuela, así como por la dinámica registrada en los precios de los sustitutos, más alta respecto a la observada en el precio de la carne de pollo. Finalmente, a pesar del menor ritmo de crecimiento de la economía como un todo, el crecimiento en el sector avícola no se vio afectado por la menor expansión en la demanda agregada.

En cuanto al resultado de la apertura comercial con los Estados Unidos, la libre importación de los productos avícolas no afectó la dinámica propia del sector. Valga señalar que en el 2016 se tenía un contingente de importación por 31.633 toneladas de cuartos traseros de pollo con arancel de 0%; una tarifa de 10% en el pollo entero y; libre de gravamen en la pasta de pollo, pechuga y alas. Al final, las importaciones sumaron en el 2016 un total de 22.675 toneladas de las cuales ingresaron con cargo al contingente el 90% del volumen asignado. El mercado del pollo importado entró a operar en un nicho diferente al tradicionalmente conocido como fresco y procesado, focalizado hacia la producción industrial de alimentos en donde la diferenciación de calidad no es tan determinante.

Una situación a destacar es el creciente interés de los operadores del mercado congelado, quienes en el 2016 demandaron la totalidad



del volumen subastado, en donde se otorga un derecho de importación que exime del pago de arancel. Dinámica que también se observó en la primera subasta del 2017 llevada cabo el pasado mes de diciembre. Por ahora, las empresas han venido realizando la tarea que les compete, como es el de mejorar las condiciones de productividad y competitividad, pero no producto de una preocupación elevada contra el producto importado, más sí como una respuesta al posicionamiento competitivo que se observa en el sector.

Como la apertura opera en doble línea, tanto en el bien final como en las materias primas, se resalta el efecto que tuvo la demanda del

contingente de maíz amarillo. En el 2016 correspondió un volumen de importación de 2,52 millones de toneladas con un arancel del cero por ciento, importado en su totalidad hacia finalizar el mes de abril, situación que le permitió al sector acumular un inventario por cuatro meses aproximadamente, aspecto que, entre otras cosas, se convirtió en una válvula de escape que mitigó los efectos del paro camionero. Adicionalmente, se pudo establecer un crecimiento de la capacidad instalada de almacenamiento de grano, superando las restricciones técnicas observadas justamente en el año 2015, en donde no se contaba con la capacidad de almacenamiento adecuada que permitiera realizar las operaciones de importación de los contingentes asignados anualmente.

De cara a la construcción de un escenario que nos permita proyectar el sector en el 2017, buscando establecer una línea que, en la mejor de las circunstancias sea superada, se tiene como marco de referencia, las expectativas de la economía como un todo, con un crecimiento en el 2017 cercano a lo registrado el 2016 de aproximadamente 2.13% según analistas locales, resultado que estaría por debajo de la capacidad productiva potencial del país. En materia de TRM, inflación y tasa de intervención, existen consensos de: 1) una TRM entre \$3.000 y \$3.200; 2) descenso en la tasa de inflación alrededor del 4.0% y; 3) tasa de intervención del Banco de la República inferior a la observada en el 2016, por debajo de 6.5%. Escenario bajo el cual articulamos una proyección de crecimiento avícola de 5.6%, por sectores: 5.5% en pollo y 5.9% en huevo.

### Materias primas. Sin oferta local

El país importa más de 6,2 millones de toneladas de insumos destinados a la producción avícola, de los cuales 4.4 millones de toneladas corresponden a maíz amarillo; 630.000 toneladas a frijol soya y algo más de 1,1 millones a toneladas de torta de soya. Volumen que implica el desarrollo de un mercado que supera los US\$ 1.620 millones. Ciertamente cifras no despreciables cuando se piensa en la oferta local de cereales y oleaginosas. No obstante, a pesar de la política derivada del plan Colombia Siembra, es claro que el país es y será deficitario en la producción de granos destinados al sector avícola, entre otros renglones como la porcicultura, ganadería de leche especializada o mascotas.

Bajo el modelo de desarrollo agrícola actual, no juega papel preponderante la agro industria a gran escala, en donde variables claves relacionadas con la propiedad de la tierra, terminan siendo el principal cuello de botella. De allí que la política pública haya encontrado un foco en la pequeña y mediana



estructura productiva, con una producción destinada a un nicho de mercado diferente al industrial, en este caso el maíz de consumo humano, tanto blanco como amarillo. La respuesta se encuentra en un simple referente: el precio, en donde la diferencia entre el uso (consumo humano o industrial), supera el 22.7%. Además, resulta fuera de contexto proyectar un modelo productivo a pequeña escala como referente competitivo frente a los modelos de agro negocios de gran formato que operan en

Estados Unidos, Argentina o Brasil.

Al final, el contar con una oferta de granos a menor precio respecto a la producción nacional, termina generando un efecto de gran impacto en toda la población, reflejado a través de los precios de los productos finales del huevo y carne de pollo, que por lo demás, no están alejados de lo que encontramos en otras latitudes.

### Cuadro 1: Importación insumos alimento balanceado (Ton)

Fuente: DIAN. 1/ Acumulado enero - octubre

Año	Frijol soya	Maíz amarillo	Sorgo	Torta de soya	Total
2010	352,848	3,434,221	167,537	912,886	4,867,491
2011	271,994	2,703,920	471,105	1,013,997	4,461,016
2012	276,134	3,122,578	639,718	1,041,728	5,080,159
2013	359,524	3,506,786	496,851	1,048,949	5,412,110
2014	391,818	3,742,523	101,384	1,016,341	5,252,067
2015	626,973	4,480,730	23,015	1,160,890	6,291,607
2016 1/	431,152	3,910,608	43,038	1,047,547	5,432,346

Según la información disponible entre el mes de

enero y octubre las importaciones totales, de maíz amarillo, frijol soya, torta de soya y sorgo, sumaban 5.4 millones. Se estima que el total de importaciones correspondientes al 2016, llegue a 6.3 millones de toneladas, de las cuales 4.5 millones de toneladas corresponderán a maíz amarillo, de estos, aproximadamente el 55.5% se importó bajo la figura del contingente con un arancel de cero por ciento y, el resto (2.552.563), con una tarifa de 14.6%.

En ausencia de un TLC con Estados Unidos, los productores del sector avícola habrían tenido que pagar un arancel promedio de 66.5% en maíz amarillo y de 45.0% en frijol soya torta. Ello representa en dólares un ahorro neto de US\$ 594 millones, monto que se traduce en un menor precio de los productos avícolas hacia los consumidores y, de hecho, en el crecimiento de la producción con la resultante de un mayor consumo per cápita de proteína animal. Cifra que ha sido motivo de especulación por parte de algunos analistas al indicar que ello se ha traducido, en otra perspectiva, en un ingreso percibido por los productores, por lo demás, algo bien distante de la realidad.

Podría pensarse que, con el TLC la rentabilidad

del sector aumentó, pero no fue así. Hoy la utilidad neta promedio del sector entre el 2013 y 2015 se situó sobre el 3.0%, ciertamente no se generó ni acumulación, ni transferencia de rentas. Varios elementos a tener en cuenta, a la entrada en operación del TLC con Estados Unidos, a finales del 2012, los precios internacionales alcanzaron los máximos picos, con una media de US\$ 351.4 y US\$ 649.2 por tonelada de maíz amarillo y frijol soya respectivamente, generando un arancel de 0%. Lo anterior implicó que la reducción arancelaria al comienzo del tratado fuese nula, es decir, los costos de producción del sector avícola por efectos del arancel iniciaron en el punto de cero por ciento en el 2012, así quedaron reflejados en los estados de resultados de las empresas y desde luego las declaraciones de renta de las empresas avícolas.

Cierta relevancia trae el tema, en efecto, hoy los productores del sector están atados a un solo proveedor (Estados Unidos). Por ello, FENAVI y otros gremios le solicitaron al Gobierno levantar la restricción a las importaciones que se tienen contra otros orígenes (Argentina o Brasil), en donde se obliga a pagar un arancel elevado, según la fórmula del Sistema Andino de

Franjas de Precios. La propuesta fue simple, nivelar el arancel que prevalece con Mercosur frente al arancel extra cuota que rige con los Estados Unidos, con el argumento de que ello no generaría efecto alguno contra el fisco, ni contra el precio interno del maíz de consumo humano. Un beneficiado: el consumidor, de hecho, a través de un mayor crecimiento de la producción avícola, pero no fue posible. Persiste la tesis de que una propuesta como la indicada generaría beneficio sólo a los productores.

En lo que respecta a la utilización del contingente de maíz amarillo con Estados Unidos, el año pasado registró un récord en su utilización, de hecho a la tercera semana de abril se había importado la totalidad del contingente (2.5 millones de toneladas), un mes antes respecto a lo observado en los años 2015 y 2014. Si estimamos un consumo promedio mes de 320.000 toneladas, tenemos que el volumen importado en sólo cuatro meses cubrió inventarios adicionales por cuatro meses más hasta el mes de agosto. Acumulación de inventarios que no era una situación usual en el sector, pero cambió a raíz del TLC, hecho que implicó llevar a cabo la inversiones necesarias que permitieran adecuar las capacidades

de almacenamiento en puerto, plantas de proceso y en las mismas empresas avícolas.

Como el contingente opera bajo la modalidad “primero llegado, primero servido”, es decir, quien arribe con el producto a puerto y presente la documentación respectiva a la DIAN, tendrá derecho al arancel del 0% hasta agotar el volumen asignado, las empresas del sector se vieron en la necesidad de establecer una relación costo beneficio entre: los precios internacionales, el arancel del 0% y los costos de almacenamiento, versus los costos financieros de apalancar inventarios por US\$ 422.4 millones, aproximadamente \$1.2 billones. Situación que en la práctica implicó asumir un equivalente arancelario superior al 6%.

Para el 2017, el contingente de maíz amarillo con arancel de 0% será de 2.680.191 toneladas. Por su parte, los volúmenes que se importen por arriba de dicha cifra, pagarán un arancel de 12.5% con una reducción de 2,1 puntos porcentuales respecto a la tasa que regía en el año anterior. Seguramente con las inversiones realizadas en capacidad instalada de almacenamiento, el contingente se agotará en los próximos cuatro meses.

**Cuadro 2: Utilización del contingente de maíz**

amarillo

MES	2012	2013	2014	2015	2016
Ene	263,905	<b>395,556</b>	<b>352,254</b>	<b>739,260</b>	<b>569,457</b>
Feb	351,777	<b>299,522</b>	<b>319,044</b>	<b>385,420</b>	<b>573,014</b>
Mar	329,194	<b>344,841</b>	<b>542,219</b>	<b>502,707</b>	<b>524,312</b>
Abr	272,167	<b>444,484</b>	<b>605,410</b>	<b>446,265</b>	<b>1,081,741</b>
May	445,059	<b>242,960</b>	<b>569,025</b>	<b>897,953</b>	449,139
Jun	383,146	<b>234,654</b>	435,289	251,830	148,123
Jul	334,989	<b>474,652</b>	195,905	399,002	255,837
Ago	364,817	<b>360,146</b>	228,333	307,961	246,714
Sep	266,345	272,808	352,861	393,616	432,867
Oct	241,144	387,905	408,084	269,843	341,119
Nov	291,997	360,166	194,704	293,554	
Dic	220,316	256,736	149,485	292,917	
<b>Total</b>	3,764,856	4,074,431	4,352,612	5,180,328	4,622,322
<b>Contingente</b>		2,205,000	2,315,250	2,431,013	2,552,563
<b>Utilización contingente 1/</b>		Ago - S4	Jun - S4	May - S2	Abr - S3

Fuente: DIAN. Estimaciones PEE. Fenavi. Importación de maíz amarillo originario de Estados Unidos. El contingente corresponde al producto importado con arancel de 0%. Los rangos sombreados establece el período de importación. S: semana

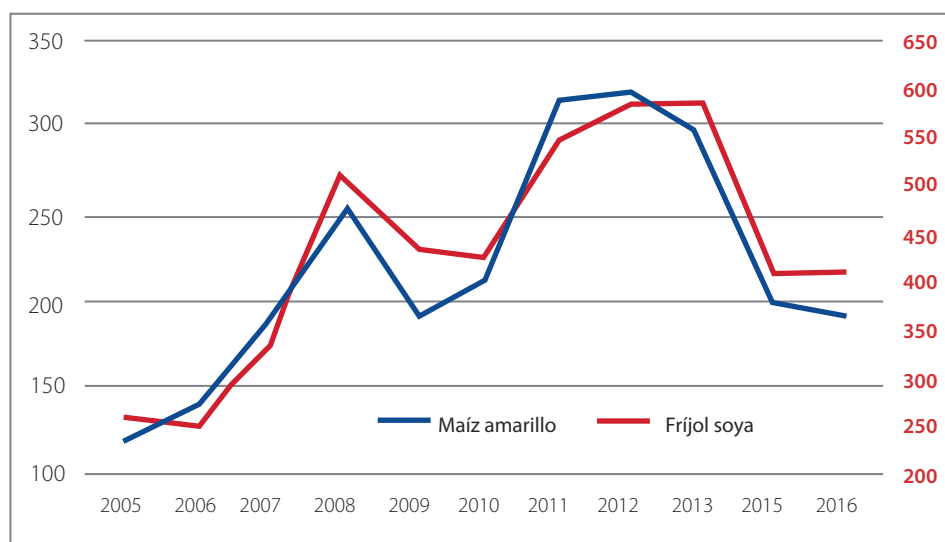
En cuanto a la dinámica de precios internacionales de los granos, el año anterior registró una reducción del precio promedio del maíz amarillo de 4.3%, al pasar de US\$198.1 a US\$189.5 por tonelada entre 2015 y 2016, situándose en un registro bajo respecto a lo observado en los últimos siete años. Por su parte, en frijol soya, se observó un leve incremento (0.1%), los precios pasaron, en similar período de referencia, de US\$408.6 a US\$408.8 por tonelada.

Así las cosas, el escenario de precios internacionales no impactó la estructura de costos del sector, pero sí la dinámica de la TRM que, en el año pasado marco una devaluación promedio de 11.4%, de una media de \$2.742 por dólar en el 2015, se pasó a \$3.056 en el 2016. Ahora bien, al conjugar los efectos conjuntos de precios internacionales, arancel y TRM, encontramos un incremento en el costo del alimento balanceado,

según nuestro referente de formulación básica (ver Cuadro 3), de 8.6%, calculado a partir de la información real de importación según el DIAN.

Otra fuente alterna que nos permite evaluar la dinámica de costos en la producción de alimento balanceado, la encontramos en el Índice de Precios al Productor (IPP) del DANE, registro que mide el costo del ABA comercial. En efecto, en el 2016 se incrementó en 4.6%, por debajo del registro real anotado anteriormente, ello podría indicar que las empresas comerciales ajustaron sus márgenes dada la fuerte competencia que opera en el sector. Finalmente, el comportamiento de los costos, como se verá más adelante en los análisis sectoriales, no afectó la rentabilidad de los avicultores dado que el precio final de los productos avícolas registró un incremento superior, acorde con la mayor demanda del año 2016.

**Grafica 1** Precios internacionales de granos (US\$ por tonelada)



Fuente: CAN. Cálculos PEE Fenavi.

Hacia adelante, las expectativas respecto a las materias primas parten de un hecho real, un incremento del contingente de maíz amarillo en 127.628 para un total de 2,68 millones de toneladas, sumado a una reducción del arancel en 2.1 puntos porcentuales, en el 2017 aplicará una tasa de 12.5%. En lo que respecta a la TRM, las estimaciones del sector financiero apuntan a una tasa entre \$3.000 y \$3.200, con lo cual tendríamos una devaluación entre 1.5% y 4.7%. Queda por supuesto la expecta-

tiva sobre los precios internacionales de los granos que, desde la ventana del mes de enero, muestra un crecimiento en las cotizaciones a futuros del presente año, con variaciones que pueden llegar hasta el 7.5% en maíz amarillo respecto a los contratos con cierre diciembre. En tanto que en torta de soya, la variación contra el mes de enero en las cotizaciones a futuro, llegan al 7.0%. Es decir, se proyecta un año diferente en materia de precios internacionales a lo observado en el 2016.

**Cuadro 3: Precios granos y formulación básica (\$ por tonelada)**

Año	Frijol soya	Maíz amarillo	Torta	F Basica	Variación
2010	875,185	432,111	772,973	473,126	
2011	1,023,638	596,519	777,048	589,074	24.5%
2012	1,066,574	554,213	907,274	587,913	-0.2%
2013	1,076,965	518,304	1,013,300	582,802	-0.9%
2014	1,092,186	487,984	1,104,057	579,524	-0.6%
2015	1,175,050	580,721	1,165,244	652,758	12.6%
2016	1,412,959	602,056	1,251,242	708,860	8.6%

Fuente: DIAN. Estimaciones PEE Fenavi. 1/ F. Básica: Formulación básica, toma como referencia una inclusión del 58% en maíz amarillo, y de 13.5% en frijol soya y torta de soya respectivamente. Año 2016 corresponde al promedio enero – octubre.

### Genética. Mercado bajo presión

La dinámica en el mercado de genética, tanto de pollitos como pollitas de un día, superó las expectativas, no sólo por el crecimiento real del sector, sino por la presión de demanda observada a lo largo del año. El sector marcó una tasa de crecimiento de 3.48% en el 2016, un punto por debajo de lo registrado en el 2015. Ritmo de crecimiento que no refleja las dinámicas propias de los renglones de pollo y huevo en donde encontramos una fuerte presión por el crecimiento.

Estructuralmente el renglón de genética tiene factores comunes con los renglones de pollo y huevo, en cuanto a los costos de producción, de otra parte, afrontó los mismos efectos frente a variables coyunturales como el verano, factor que también afectó la productividad. Adicionalmente, depende de sus proveedores de genética a nivel internacional, en donde, en algunos momentos pueden encontrar restricciones de oferta que restringen su crecimiento.

Por renglón productivo se observó un crecimiento de 3.3% en el encasamiento de pollitos, contra 7.2% en pollitas. En el caso del mercado de pollitos, durante el primer semestre de 2016 la oferta registró una media de 60.9 millones y, en el segundo semestre saltó a 65.13 millones con un crecimiento entre un período y otro de 6.8%. Similar situación se observó en la oferta de pollitas, de una media de 3.2 millones de aves se pasó a 3.5 millones en similar periodo. No es que la mayor demanda se concentrara en el segundo semestre, sólo que las condiciones de oferta se recuperaron en dicho periodo con mejoras en la productividad. De alguna forma, este resultado preconditionó la dinámica de producción en el renglón de aves ponedoras hacia el 2017, así como los resultados coyunturales en el corto plazo en pollo de engorde.

Realizando el ejercicio de prospectiva un año atrás en el renglón de pollo, se había estimado una tasa de crecimiento de 0.5% en el encasamiento, cifra en su momento ajustada a la perspectiva de los productores, sin embargo, la realidad del 2016 nos mostró un 3.3%. Ahora, de cara a lo que se prevé en el presente año, se estimó una tasa de crecimiento de 1.5%, con lo cual se llegaría 768.0 millones de pollitos encasados y una media mes de 64.0 millones. Los empresarios del sector han logrado consolidar un negocio en el cual no cabe el producto agotado, manteniendo una capacidad de reacción según sean las oportunidades de la demanda, pero ello dependerá al final del día del crecimiento económico y el comportamiento de los productos sustitutos, particularmente la ganadería bovina. No obstante, la base de crecimiento está dentro de lo realizable, en especial si tenemos presente que el consumo per cápita de pollo aún tiene espacio de crecimiento por arriba de la expansión demográfica como se verá más adelante.

Frente al mercado de pollitas, un año atrás estimamos un crecimiento de 1.5% ajustado a las expectativas conservadoras de los productores pero, como ya vimos, el crecimiento fue de 7.2%, ciertamente una gran diferencia en las dos cifras, explicado en parte por los cambios registrados en el mercado de huevo como se detallará en un capítulo posterior. Nuestras proyecciones hacia el 2017 nos indican una tasa de crecimiento de 2.0%, con un encasamiento total de 41.2 millones de pollitas, para una media de 3.4 millones, valores que no están alejados la probabilidad de expansión.

Las empresas avícolas por su parte cuentan con un crecimiento en su capacidad instalada que les permite atender el ritmo de la demanda. De hecho, en el 2016 se puso a prueba, en

**Cuadro 4:** Encasamientos pollitos

Mes	2014	2015	2016	2017 Py
Ene	57,563,589	61,379,299	60,315,052	62,261,699
Feb	50,225,848	56,369,504	59,436,426	59,916,528
Mar	56,005,396	62,954,880	63,355,356	64,869,546
Abr	55,756,367	60,751,608	59,880,272	61,748,156
May	58,387,713	56,447,289	62,434,164	61,972,179
Jun	55,834,896	58,518,994	60,430,981	61,340,633
Jul	61,405,880	61,628,688	60,201,072	62,271,719
Ago	58,578,539	60,566,946	67,099,840	66,568,868
Sep	63,730,283	61,440,038	66,427,475	66,418,996
Oct	64,994,876	65,523,119	66,131,523	67,645,536
Nov	58,785,028	63,858,658	67,022,399	67,666,729
Dic	59,259,597	63,163,250	63,921,906	65,325,724
Total	<b>700,528,012</b>	<b>732,602,273</b>	<b>756,656,466</b>	<b>768,006,313</b>
Cre	<b>7.2%</b>	<b>4.6%</b>	<b>3.3%</b>	<b>1.5%</b>
Promedio	58,377,334	61,050,189	63,054,705	64,000,526

Fuente: PEE. Fonav. Py: proyectado

**Cuadro 5:** Encasamientos pollitas

Mes	2014	2015	2016	2017 Py
Ene	2,849,367	2,916,091	3,061,186	3,144,599
Feb	2,675,985	3,125,910	3,338,767	3,409,839
Mar	3,037,867	3,397,256	3,406,124	3,554,554
Abr	2,285,279	3,530,421	3,064,880	3,371,051
May	2,857,758	2,787,336	3,159,343	3,164,411
Jun	2,810,269	3,521,944	3,344,447	3,558,066
Jul	2,783,948	3,348,086	3,263,322	3,439,525
Ago	3,211,549	2,836,498	3,193,535	3,205,583
Sep	3,180,214	2,889,443	3,420,744	3,379,385
Oct	3,056,879	3,138,278	3,780,991	3,715,060
Nov	2,949,577	3,129,468	3,608,739	3,594,717
Dic	3,088,992	3,110,934	3,811,437	3,725,795
Total	34,787,684	37,731,665	40,453,515	41,262,585
Cre	2.5%	8.5%	7.2%	2.0%
Promedio	2,898,974	3,144,305	3,371,126	3,438,549

Fuente: PEE. Fonav. Py: proyectado

especial cuando se llegó al mayor registro de encasamiento en el mes de diciembre con 3,8 millones de pollitas. Crecimiento que se refleja en las dos puntas de la ecuación, los productores de genética y los productores de huevo. Cuan-

do los primeros han registrado presiones altas de la demanda, ajustan su capacidad de oferta en el corto plazo, con la ventaja de ver la dinámica de la demanda (pollitas) con meses de anticipación, factor que les permite a las empresas de genética

proyectar su crecimiento con más anticipación que los renglones a los que atienden.

Respecto a la dinámica de importaciones del sector, en la línea pollo se observó un ajuste hacia abajo en abuelas, no así en la importación de huevos fértiles de abuela en donde se registró un incremento superior al 19%, factor que revela cómo las inversiones en los primeros eslabones del encadenamiento productivo se ajustan a las expectativas de crecimiento del sector. En cuanto al co-

mercio exterior, se mantuvo una dinámica normal en la exportación de reproductoras. En la línea genética de huevo, los registros de importación de reproductoras no revelan cambios significativos en el mercado. Sin embargo, en importación de huevos fértiles de reproductoras las importaciones cayeron significativamente en el 2016. De alguna forma el equilibrio o compensación en aras de atender la demanda del mercado interno, estuvo por el lado de las exportaciones de pollita de un día.

**Cuadro 6: Genética línea pollo**

Variables	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Impo Abuela	121,436	111,416	125,008	118,344	111,504	141,201	107,995
Impo HF de Abuela	521,060	279,620	521,640	421,280	1,530,360	1,678,320	2,003,526
Impo Reproductora	23,500	0	0	0	51,252	61,690	38,370
Impo HF de Reproductora	418,680	164,340	1,223,280	0	1,162,080	72,720	514,960
Expo Reproductora	279,800	229,500	189,500	142,600	33,920	163,612	143,600
Impo Pollito de un día	8,280	0	0	0	0	0	0
Expo Pollito de un día	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: ICA. Cálculos PEE Fenavi. Información 2016 acumulada hasta noviembre.

**Cuadro 7: Genética línea huevo**

Variables	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Impo Reproductora	345,132	392,168	367,188	363,780	375,420	392,060	397,580
Impo HF de Reproductora	577,800	1,886,320	2,964,575	2,392,200	1,650,240	1,609,520	776,160
Expo pollita de un día	695,400	1,200,100	1,955,000	1,791,500	1,389,600	1,683,865	1,230,776

Fuente: ICA. Cálculos PEE Fenavi. Información 2016 acumulada hasta noviembre.

En cuanto a la dinámica de las exportaciones de genética la estructura de las exportación fue la más baja de los últimos años. Se espera que el sector termine de ajustar su línea de capacidad instalada acorde con las expectativas de crecimiento del sector.

#### Huevo: rompiendo límites

Meses atrás cuando se estaba proyectando el 2016, las expectativas eran moderadas. En efecto, las prevenciones estaban centradas en el elevado

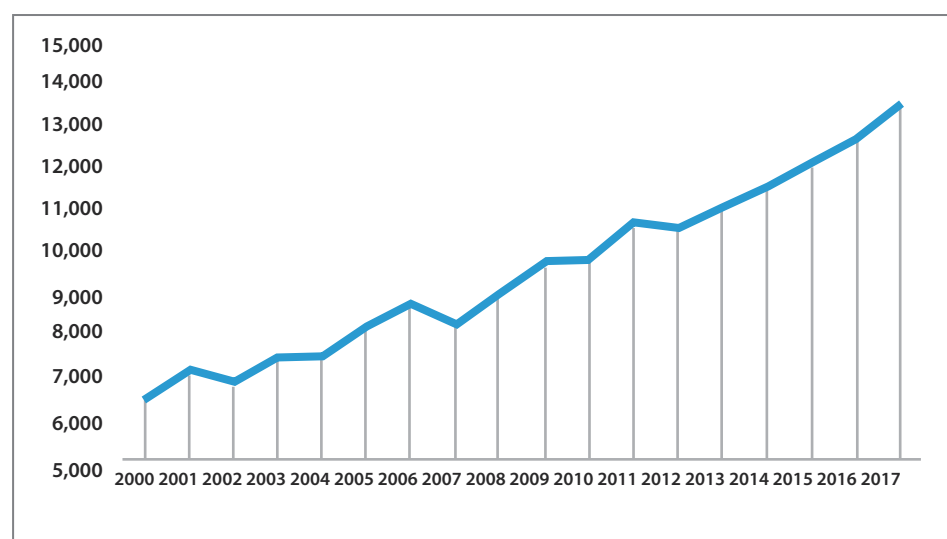
encasamiento registrado en el 2015 (8.5%), con lo cual se esperaba una oferta elevada en el primer semestre del 2016. De allí entonces que se proyectara una tasa de crecimiento de 1.5%, por demás, con un margen estrecho respecto al crecimiento poblacional. De otra parte, el agitado mercado financiero internacional generaba fuertes presiones sobre la TRM, hasta el punto de proyectar un alto impacto sobre los costos de producción. Finalmente, el balance real nos muestra una tasa de crecimiento del

encasetamiento en el 2016 de 7.2% y un 6.6% en la producción de huevo.

Durante el 2016 el sector siguió en su ruta de romper récords, justamente en el mes de diciembre se llegó al máximo registro del encasetamiento (3,8 millones). En cuanto a producción se refiere, se dejó atrás la senda de producción mensual sobre los 950 millones de unidades mes y se pasó definitivamente al rango de los 1.000 millones, alcanzando el máximo techo de producción en el mes de noviembre (1.082 millones), con algo que llama la atención, el espacio de crecimiento aún no se agota.

La dinámica competitiva del sector permitirá que en el corto plazo su capacidad instalada de encasetamiento supere el modelo 3.0, es decir, encasetamientos sobre los 3 millones y, pase al modo 4.0. Valga señalar que durante 10 años estuvo bajo el modo 2.0. En la actualidad las dinámicas de crecimiento a través de las empresas líderes del sector tienen un mayor impacto en el mercado. Con modelos de expansión que no tienen nada que envidiar a los productores de países como Estados Unidos, Brasil o Argentina, no así en materia de costos e infraestructura pública.

**Gráfica 2:** Producción anual de huevo (millones de unidades)



Fuente: Fenavi. PEE.

Como bien se puede observar en la Gráfica 2, el crecimiento del sector huevo no tiene referente con ningún otro sector de la economía pecuaria del país. Entre los años 2012 y 2016 se viene registrando una fuerte inercia de expansión, gráficamente se asemeja más a una simulación ideal, pero es la realidad. De allí entonces que, hacia lo que viene del 2017 lo mínimo que se espera es seguir con una tendencia similar. Según nuestras estimaciones, a este ritmo el sector bien podría estar en un escenario con un delta de crecimiento de 1.000 millones de huevos cada dos años.

Cifras en detalle de la producción (ver Cuadro 8) revelan que la producción de huevo llegó en el 2016 a 12.817 millones de unidades, equivalente a tener una producción mensual de 1.068 millones de huevos mes o 35.6 millones

día. Contrario a pensar que un crecimiento como el registrado generase presiones a la baja en los precios no se generó tal efecto, el mercado respondió de forma positiva por la confluencia de los factores antes anotados.

En cuanto a la proyección 2017, con base en el encasetamiento estimado (ver sección anterior), se tendría una tasa de crecimiento de 5.9%, con lo cual se llegaría a una producción total de 13.572 millones de unidades de huevo, con una oferta mensual de 1.131 millones de unidades mes. Si bien desde el punto de vista macro económico se espera un menor ritmo de crecimiento, tal situación podría generar efectos positivos al sector, toda vez que el huevo, como producto básico de la canasta familiar, adquiere mayor preferencia cuando las familias afrontan problemas de ingresos.

De otra parte, en un escenario en donde se aplicará la reforma tributaria por efectos de la Ley 1819 de 2016, se espera que afecte el ingreso disponible de la población. De allí la ventaja de contar con el huevo como un producto exento (sin pago de IVA), situación que no desanima la demanda. En contra estaría que la frontera de costos se incre-

menten más allá de lo esperado, factor que podría afectar la formación de los precios. Por ahora, el sector ya realizó las apuestas al 2017 con las inversiones de encasetamientos en el segundo semestre del año pasado, así las cosas, las proyecciones al primer semestre del presente año se ajustan más a una estimación como la indicada.

**Cuadro 8:** Producción de huevo (miles de unidades)

Mes	2013	2014	2015	2016	2017 Py	Variación
Ene	905,330	952,134	962,804	1,057,370	1,085,068	2.6%
Feb	905,339	955,873	972,603	1,055,829	1,087,178	3.0%
Mar	906,130	962,016	978,602	1,059,658	1,098,254	3.6%
Abr	915,048	961,242	980,241	1,064,993	1,116,785	4.9%
May	922,657	961,914	986,077	1,062,760	1,133,395	6.6%
Jun	928,684	967,278	990,153	1,060,857	1,135,436	7.0%
Jul	935,573	967,902	997,966	1,065,032	1,141,880	7.2%
Ago	939,109	969,030	1,010,199	1,073,743	1,150,012	7.1%
Sep	938,031	961,396	1,022,551	1,075,316	1,154,610	7.4%
Oct	941,933	956,683	1,029,200	1,078,226	1,152,730	6.9%
Nov	942,246	956,409	1,040,119	1,082,009	1,155,573	6.8%
Dic	947,397	957,373	1,058,614	1,081,554	1,161,400	7.4%
Total	11,127,476	11,529,250	12,029,128	12,817,345	13,572,322	
Crecimiento	4.9%	3.6%	5.3%	6.6%	5.9%	

Fuente: Fenavi PEE. Py. Proyección

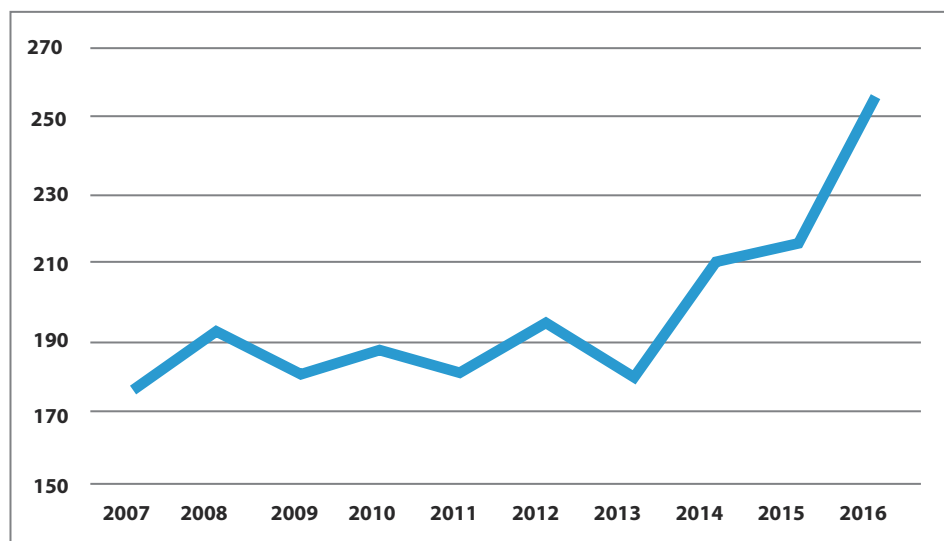
En la perspectiva de los productores la apuesta es alta sobre el retorno que pueda generar el mercado, situación que deberá estar acompañado de las acciones propias en granja, asegurando las inversiones que les permitan maximizar la productividad, mejorando las condiciones de competitividad, entre las cuales está, las estructuras de mercadeo y comercialización. Y no es para menos, bajo condiciones normales de producción, la oferta estaría creciendo en promedio un 4.6% en el primer semestre y, 7.1% en el segundo. Siendo el primer período el más crítico, en particular por los ajustes del presupuesto de las familias a la nueva estructura de impuesto como el IVA, renta, predial y vehículos entre otros.

#### **Precios y costos:**

Usualmente en el renglón agropecuario el precio del mercado a corto plazo condiciona las decisiones de inversión, que por lo demás tienen efec-

tos en el mediano y largo plazo. Según nuestro análisis del sector, observamos que existe un estímulo mayor en la inversión (encasetamiento) en las grandes empresas cuando los precios están altos, tal vez las presiones de liquidez inducen a tomar tales decisiones. Una situación contraria se encontró en las empresas medianas y pequeñas, en donde, si bien existe una reacción a incrementar el encasetamiento, su grado de reacción es más moderado, quizás las decisiones de inversiones están limitadas a la capacidad de los predios existentes.

Pero en avicultura y en particular en el negocio de huevo, la dimensión del negocio hace que su desarrollo se ajuste cada vez más a la estructura formal de un modelo empresarial. Las proyecciones de crecimiento entrañan grandes inversiones, no sólo en la parte productiva relacionada con las granjas, la dimensión del manejo y operación del mercado es trascendental.

**Gráfica 3:** Precios de huevo Rojo AA (\$ por unidad)

Fuente: Fenavidario. Mercado mayorista Bogotá.

Después de observar en el sector una dinámica de precios sin cambios durante siete años (2007 – 2013), pese a que los costos de producción marchaban en otros escenarios, a partir del 2014 el comportamiento ha sido diferente, de hecho con un caso excepcional en el 2016 como se puede observar en la Gráfica 3. En efecto, el precio promedio pasó de \$215 a \$255 la unidad, con una tasa de crecimiento de 18.4%, por lo demás, similar al resultado del 2014. Así las cosas, a simple vista la sumatoria de las variables costos (8.6%), producción (6.6%) y precios (18.4%), reflejan que los resultados financieros del sector fueron más que buenos, quizás excepcionales en el contexto sectorial. De allí que las presiones de crecimiento hubiesen sido altas durante el segundo semestre de 2016, acotado solamente por la capacidad de oferta del renglón de genética.

Frente al consumidor, el IPC huevo en el 2016 se incrementó en 8.7%, por debajo de lo observado en el precio al productor. Ello indica que se contrajo el precio en los eslabones de comercialización, explicado en parte por las inelasticidades de cambio en el precio, tanto cuando ocurren precios al alza como a la baja, asociados a la unidad monetaria de venta.

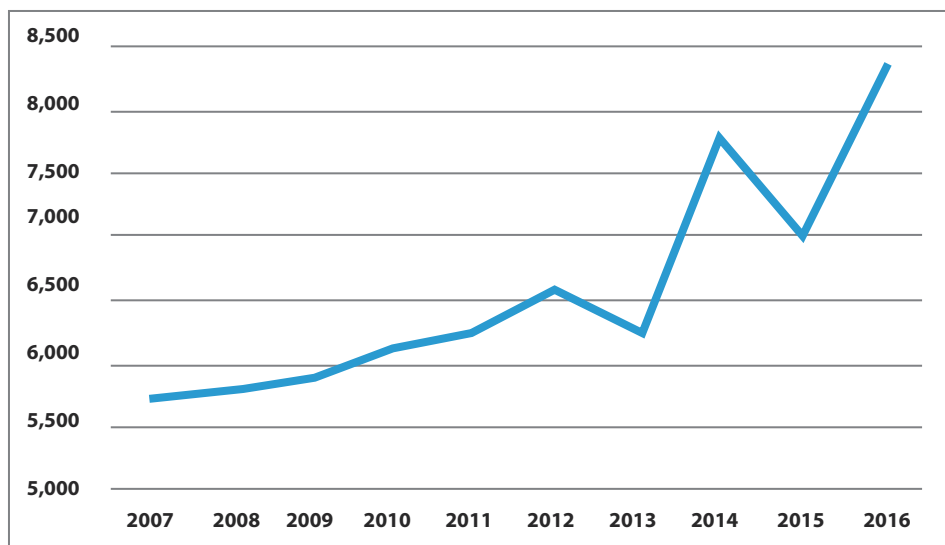
Importante a destacar que un incremento en la demanda de huevo se pudo generar como un efecto sustitución de otros alimentos de la canasta básica. De hecho, tanto el factor verano que

impactó por igual a todo el sector agropecuario, como el inolvidable paro camionero, afectaron toda la estructura de oferta de alimentos, con un efecto colateral en los dos meses posteriores al mismo, de allí que la inflación en algunos productos claves de consumo en los estratos más bajos de la población se incrementó desproporcionadamente, algunos referentes lo encontramos en yuca (45.0%), hortalizas (37.9%), frijol (53.1%), naranjas (12.8%) y papa (9.6%) por destacar algunos productos.

Por lo anterior, a pesar de presentarse un incremento significativo en la oferta de huevo, se registró una presión en la demanda por arriba de su comportamiento normal. De allí los ajustes de precios en los canales de comercialización: mayorista y tienda. En la primera parte del año, justamente cuando se registraron problemas de productividad en donde la oferta debió ser sensiblemente menor a lo estimado, los precios el primer trimestre fueron los más bajos del 2016.

Un indicador que ratifica el buen momento del sector lo observamos en el precio de la gallina fin de ciclo, que por lo demás mantiene una correlación estrecha contra lo que ocurre en el precio del huevo. En el 2016 se registraron precios que rompieron techos no observados en otras oportunidades. En efecto, en el mes de julio el precio de la gallina superó los \$8.700, su nivel más bajo fue de \$7.800. Situación que no

Gráfica 4: Precios gallina roja



Fuente: Fenavidario Mercado de referencia Bogotá.

sólo genera un efecto de alto impacto en el estado de resultados de las empresas, particularmente en el rubro de ingresos no operacionales, sino que indujo a cambios en los tiempos normales de salida de las aves, máxime cuando la relación costo beneficio entre el precio del huevo producido y su costo de producción resultaba positivo en las últimas semanas de vida útil.

Finalmente, las expectativas sobre el 2017 de entrada no tendrán los mismos factores críticos o positivos del 2016, entre otras cosas porque los elementos positivos sobrevivieron de aspectos colaterales; los problemas de productividad, el paro camionero, los efectos inflacionarios, cierres de frontera. Como se indicó en el acápite de materias primas, se prevé un comportamiento de costos con dinámica al alza, al tiempo que no se tiene plena confianza sobre el crecimiento de la economía, al menos frente a superar los registros de 2016.

### Pollo en crecimiento

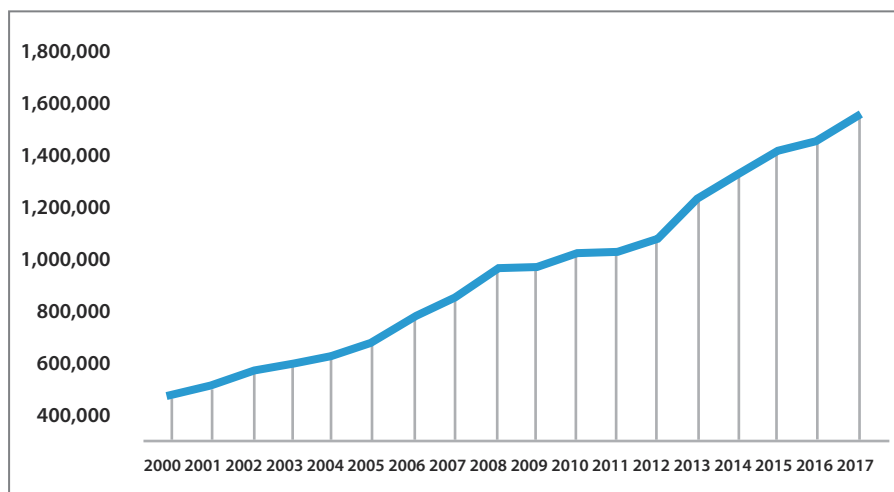
En el 2016 el sector registró un crecimiento en el encasetaamiento de 3.3% contra un estimado de 0.5, de allí que la producción creciera 3.8%, con lo cual se alcanzó un volumen de 1,47 millones de toneladas, un año antes el registro de producción totalizaba 1,42 millones. Así el sector continúa en la tendencia de duplicar la producción de carne de bovino en el país renglón con una producción similar a la que se tenía hace diez años (850.000 toneladas). Con los resultados de producción in-

dicados, el consumo per cápita se sitúa en 30.2 kg habitante año, sólo considerando la producción nacional, a ésta se le agrega aproximadamente 1.2 gramos correspondiente al producto importado.

Con una potencialidad de crecimiento que está representada en un pastel de carne de 63 kilogramos habitante año, compuesta por pollo, bovino y cerdo. Es decir, se tiene la posibilidad de un crecimiento endógeno con la sustitución de otras carnes, de igual forma y un espacio de crecimiento asociado a la expansión demográfica y al desarrollo de demanda nueva a través de una mayor oferta en valor agregado.

Curiosamente el sector marca una fase diferente de crecimiento que bien podríamos enmarcarlo en dos escenarios, antes y después del TLC con Estados Unidos. Si bien las preocupaciones respecto a lo que implica competir contra los productores de este país no han desaparecido, se tienen varios aspectos relevantes que han delimitado un cambio, de un lado, el acceso a materias primas a precios más competitivos, arancel de 0% en frijol y torta de soya, así como el arancel de 0% para un contingente de maíz amarillo con una tasa preferencial a los volúmenes superiores. De otro, el modelo de rivalidad de competencia entre las empresas del sector, aspecto que ha propiciado cambios sustanciales en sus estructuras de producción; granjas, procesamiento, valor agregado así como desarrollo logístico entre otros aspectos.

En la Gráfica 5 se marca la senda de crecimiento en el largo plazo, si bien ya no

**Gráfica 5:** Producción carne de pollo (ton)

Fuente: Fenavi. PEE.

encontramos una tendencia similar como lo observado entre el 2000 y 2012, el registro posterior señala un ritmo de expansión más lento, entre otras cosas, las empresas que proyectan crecimientos se encuentran con mayores barreras a las registradas en otros periodos, hoy el crecimiento asociado a generación de empleo y riqueza para el país no acepta los olores propios del campo, allí aparecen la creciente normatividad sobre el uso del suelo. De otra parte, al ser Colombia más globalizado que en el pasado, sus estándares de producción también se globalizaron, por ello encontramos normatividades en materia de inocuidad que superan las que prevalecen en países como Estados Unidos. Así las cosas, los requerimientos de inversión orientados al crecimiento cada vez son más elevados, en especial cuando estos no dependen tanto de los metros lineales de granjas

construidas, pero sí de los metros cuadrados de plantas de procesos construidos según los estándares que establece la normativa interna.

Por lo anterior, las proyecciones del sector son moderadas. Con una tasa proyectada del encajetamiento de 1.5% se espera contar con una expansión en la oferta de 5.5%, así se llegaría a una producción total de 1.56 millones de toneladas, y un promedio mensual de 130.000 toneladas. Esto nos indica que la capacidad instalada de procesamiento de pollo debería estar en aproximadamente 150.000 toneladas mes, con un potencial año de 1.794.000 toneladas. Importante acotar que, según los productores del sector en los últimos años se han logrado mejoras en los niveles de productividad en granja, así como en proceso, situación que se traduce en un incremento en la oferta total de aproximadamente 54.000 toneladas año.



**Cuadro 9: Producción carne de pollo (toneladas)**

Mes	2013	2014	2015	2016	2017 Py	Variación
Ene	102,364	106,197	115,793	124,207	131,659	6.0%
Feb	102,876	110,134	118,873	120,032	123,046	2.5%
Mar	98,330	103,197	113,714	117,025	128,155	9.5%
Abr	96,164	105,954	119,044	121,570	127,283	4.7%
May	102,076	109,403	120,467	119,590	125,477	4.9%
Jun	108,351	112,678	113,405	120,656	124,775	3.4%
Jul	104,105	111,062	113,300	119,708	125,606	4.9%
Ago	109,812	116,671	118,715	118,099	132,043	11.8%
Sep	113,430	116,617	119,359	126,960	134,744	6.1%
Oct	110,209	121,499	119,806	130,587	136,300	4.4%
Nov	114,716	126,515	125,710	129,761	137,158	5.7%
Dic	111,838	119,226	126,202	130,732	134,008	2.5%
Total	1,274,270	1,359,153	1,424,388	1,478,927	1,560,253	
Crecimiento	14.6%	6.7%	4.8%	3.8%	5.5%	

Fuente: Fenavi. PEE. Py. Proyección.

En cuanto a la producción mensual, la producción promedio en el 2017 se estimó en 130.168 toneladas, con un media de 126.732 en el primer semestre y 133.310 en el segundo. La dinámica del mercado a corto plazo marcará el ritmo de crecimiento como es usual en el sector.

### Precios

Los resultados Precios, particularmente en el indicador del pollo en pie, nos indica una tasa de crecimiento de 9.3%, al pasar de una media de \$3.190 a \$3.496 por kilo entre el año 2015 y 2016, tomado como referencia el canal productor en Bogotá. Por su parte, en pollo en canal, el precio pasó de \$5.150 a \$5.606 por kilo en el mismo periodo, con un crecimiento de 8.9%. Entre tanto, el indicador agregado nacional medido a través del IPC en la carne de pollo, creció 3.86%, de lejos inferior al compararlo con el IPC en carnes de bovino y porcino con un crecimiento de 20.45% y 13.41% respectivamente.

Contrario a lo observado en otros sectores, la dinámica de la demanda de pollo está condicionada tanto por sus factores propios como por lo que acontece con los sustitutos más cercanos, por ello es previsible que, cuando los precios de estos productos se incrementan significativamente, se generan presiones temporales sobre la demanda de pollo, misma que por su corto ciclo de producción se corrige en el corto plazo.

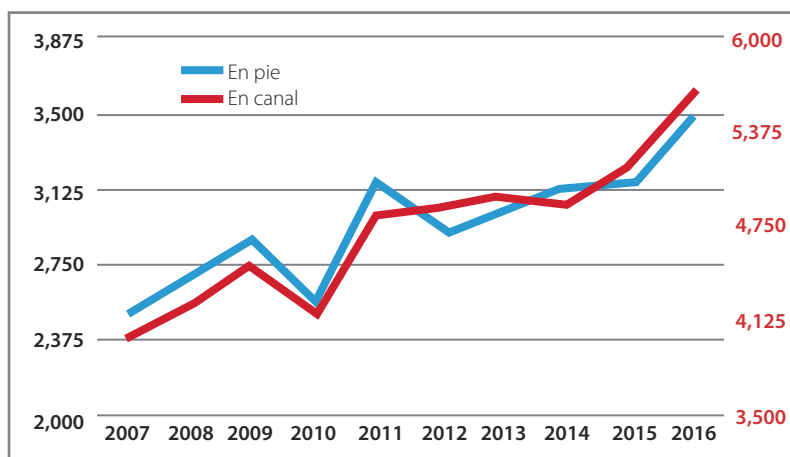
La ecuación de rentabilidad aparente nos muestra, según la información del DANE,

un sector con un incremento en los costos de producción de 5.3% y una resultante de precios como la indicada. Desde la perspectiva del sector, nos encontramos con una resultante de precios por arriba del 8.9% sumado a un incremento en los cotos del alimento balanceado de 8.6%, ciertamente un resultado estrecho. Si bien el sector respondió a las presiones de la demanda con un incremento en la oferta de 5.6%, ello quiere decir que los ajustes bien se presentaron en la órbita de la productividad. En efecto, en el 2017 el peso del pollo en pie pasó de 2.37 a 2.39 kilogramos en promedio, al tiempo, y la tasa de mortalidad, de 5,5% a 5.1%, sumado a una merma que se redujo de 12.3% a 10.7%.

Si bien la tendencia del precio, tanto del pollo en pie como en canal se ha mantenido en una senda de crecimiento en los últimos años, el sector se ha visto en la necesidad de ajustar sus patrones de productividad, en especial porque cuenta con espacio de acción en términos de profundizar en sus eficiencias productivas. Valga señalar que en la última década, mientras el IPC del pollo en canal se incrementó en 38.36% el IPP de alimento para animales lo hizo en 55.52%. De allí que las empresas, a parte de lograr mejoras en sus escalas de producción, aparte de las variables antes anotadas en productividad, se le suma los cambios en el desarrollo del producto.

Coyunturalmente, el 2016 mostró un evolución especial, no observada en años anteriores. En efecto, en los meses julio y agosto se presentó una fuerte presión al alza en los precios del

**Gráfica6:** Precio pollo en pie (\$ kilo)



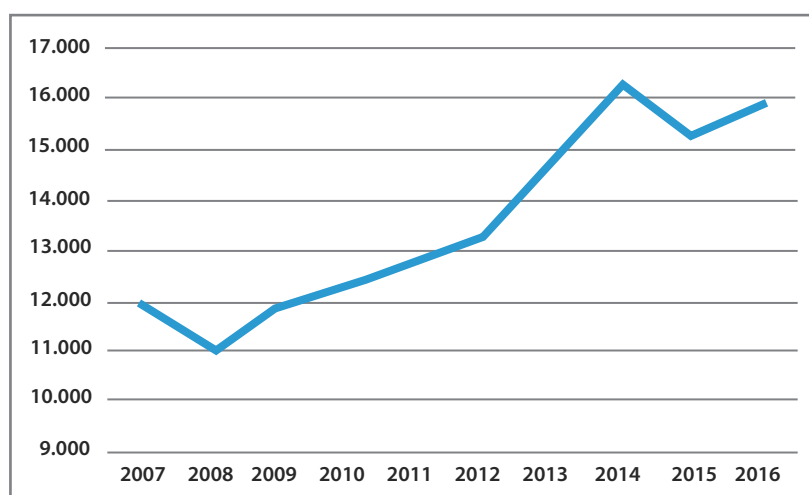
Fuente: Fenaviduario. 1/ Mercado de referencia: canal productor Bogotá.

pollo en pie, con niveles promedios entre \$4.000 y \$4.275, al tiempo que en pollo en canal, correspondió a los meses de agosto y septiembre, entre \$5.900 y \$6.245 por kilo, escenario que modificó las expectativas hacia el último trimestre del año, con lo cual la presión al crecimiento en el encasamiento no se hizo esperar, alterando los precios en la parte final del 2016.

Respecto a los precios de la gallina reproductora, quizás un indicador de expectativas, indica que las condiciones del mercado fueron las propicias en la línea de mantener el crecimiento.

En efecto, los precios se mantuvieron tanto en el 2015 como en el 2016 por arriba de la línea de los \$15.000. Al final el balance puede catalogarse como positivo, sin desconocer que el sector se encuentra en un proceso de ajuste, estimulado por la necesidad de las empresas de mantener su participación en el mercado, sumando a la necesidad de realizar inversiones significativas, no sólo en lo que respecta a garantizar el crecimiento, sino frente la urgencia de adaptar sus estructuras de producción a la normativa, tanto en granjas como en plantas de proceso.

**Gráfica 8:** Precio gallina reproductora



Fuente: Fenaviduario. 1/ Mercado de referencia: canal productor

En materia de importaciones, en el 2016 se terminó el quinto año de operación del TLC con Estados Unidos, en esta oportunidad fueron subastadas 31.633 toneladas las cuales fueron demandadas en su totalidad. Tal y como se puede observar en el Cuadro 10, se pasó de una utilización del contingente del 35.5% en el 2015 al 100% el año pasado, aspecto que refleja no sólo el interés de los operadores del mercado de carnes en el país así como su conexión con las importaciones, sino el manejo en los canales comerciales a nivel interno. Tal y como preveía desde el inicio del TLC, el conocimiento del mercado toma un tiempo, tanto en lo que hace referencia al conocimiento de los proveedores, al tipo de producto que se transa en el mercado internacional como a las características de los consumidores en el mercado interno.

Si bien fue asignado la totalidad del contingente en el 2016, es clave resaltar que, según la DIAN, sólo ingresaron al país 22.675 toneladas representadas en cuartos traseros de pollo, esto es el 71.68% del total asignado. Ello quiere decir que los importadores dejaron de utilizar derechos de importación por 8.956 toneladas por las cuales pagaron \$US545.141, lo cual representó la no despreciable cifra de \$1.635 millones, quizás como resultado de los precios internos que no hicieron atractiva materializar la totalidad de las importaciones. Para el 2017 el contingente de importación libre de arancel será de 32.898 toneladas, a ejecutarse en cuatro tramos de 8.225 toneladas cada uno. El primero de ellos se subastó

en el mes de diciembre del año pasado, del cual se demandó el volumen total subastado, pagándose en promedio U\$70.49 por toneladas por el derecho a importar trozos de pollo libre de arancel.

Pero las importaciones de productos avícolas no se circunscriben exclusivamente al volumen antes indicado. En efecto, en el 2015 Colombia importó un volumen de 49.483 toneladas de productos avícolas, incluyendo la pasta de pollo y otros productos como el pollo entero, pechugas y alas no sujetos a contingente y, el año pasado, en el periodo enero – octubre las importaciones totalizaban 49.404 toneladas, se estima que al cierre del año lleguen a las 59.000 toneladas, de allí que el consumo per cápita de producto importado alcance los 1,2 kilogramos habitante año.

Ciertamente las exportaciones se han mantenido en una dinámica histórica, no obstante es preciso destacar que en el 2016 llegaron al máximo nivel, además vienen en crecimiento progresivo. Como el TLC sigue su marcha hasta llegar, a parte del contingente de trozos de pollo ya indicado, se podrá importar un volumen de 478 toneladas en carne de gallina o aves fin de ciclo. Por su parte, el arancel en pollo entero será de 8.0%, al tiempo que inicia el cronograma de desgravación correspondiente al volumen de trozos de pollo que superen el contingente preferencial con una tasa de 151.8%, tarifa por el momento alta en la perspectiva de estimular las importaciones, no obstante, ya tiene tarifa de cero por ciento en pechuga y alas de pollo.

**Cuadro 10:** Contingente de importación (trozos de pollo – ton)

Año	Contingente	Utilización	%
2012	27.040	1.810	6,7%
2013	28.122	10.904	38,8%
2014	29.246	8.170	27,9%
2015	30.416	10.793	35,5%
2016	31.633	31.633	100,0%
2017	32.898		

Fuente: Colom-peq. Fenavi PEE.

### Expectativas

**Entorno externo.** Las expectativas del entorno económico no se han configurado totalmente, persiste incertidumbre frente a la política que implementará el presidente Trump pese a la relativa calma de los mercados internacionales. Las

señales dadas en el primer mes de enero dejan entre ver un cambio del modelo de libre mercado hacia un esquema más proteccionista, por ello, los principales socios comerciales de los Estados Unidos entre los que se destacan México, China y Japón, podrían verse avocados a implementar



esquemas de retaliación comercial. Situación que puede causar estrés a los mercados internacionales y de paso alternar la dinámica de precios en los commodities. Si bien no se tienen lecturas adversas sobre la economía colombiana, dado que nuestro país es más importador que exportador, se podrían encontrar colaterales sobre el tipo de cambio.

Por su parte, las perspectivas de corto plazo en el mercado de granos, en el comienzo del año, se muestra más proclive a un incremento de precios, es decir, 2017 podría ser un año no tan tranquilo como se observó el año pasado. A lo anterior se le suma las prevenciones sobre la política monetaria americana, pues toda apunta a que nos encontremos en un escenario de tasa de crecimiento en la tasa de interés del FED (equivalente al Banco Central en Colombia) que, sumado a la perspectiva de una política tributaria de menores impuestos al capital, podría presionar aún más déficit fiscal y por dicha vía una mayor tensión a la tasa de interés interna. Es decir, todo ello podría desencadenar un mayor flujo de dólares a la economía americana con el efecto con-

secuente sobre las economías latinoamericanas de menor movimiento de divisas, esto es, presión devaluacionista.

**Entorno interno.** Sin lugar a dudas, la depresión de los precios de los commodities exportables del país (crudo, carbón) generó en el 2016 un fuerte debilitamiento de las finanzas públicas, con impactos en las inversiones: infraestructura, vivienda y, de paso en el crecimiento económico como un todo. Ahora bien, el paliativo de la reforma tributaria recientemente aprobada no logró colmar las expectativas de ingresos cuantificados por la Comisión de Estudio del Sistema Tributario que estudió la reforma a los tributos de tal forma que se lograra reducir el déficit. Así las cosas, queda sólo el camino de optimización al gasto público relacionado sólo con un ajuste hacia abajo del presupuesto, que se reflejará en menor efecto sobre la demanda agregada. A lo anterior se le suma la materialización del proceso de paz y sus efectos a corto y mediano plazo sobre la inversión y crecimiento económico, por ahora sólo se esperan cambios trascendentales pero no se tienen referentes precisos sobre las transformaciones



reales, solo expectativas. Escenario que bien podría frenar los proyectos de inversión hasta conocer el desenlace de los acontecimientos.

Por el lado inflacionario y el control del Banco de la República a la tasa de interés, se espera una reducción efectiva de la tasa de inflación por debajo del 5%, con lo cual sería posible encontrar un ajuste a la tasa de interés interbancaria que, al final, altera la estructura de costos del servicio de la deuda, tanto de consumidores como de las empresas.

**Costos de producción.** Las variables reales señalan que se tendrá un incremento en el contingente de importación de maíz amarillo, pasará de 2,55 a 2.68 millones de toneladas en 2017, de igual forma, el arancel extra cuota aplicado a las importaciones que superen el volumen antes indicado, caerá en 2,1 puntos porcentuales, hecho que puede representar un ahorro de aproximadamente \$US 5 por tonelada. Entre tanto, las variables de expectativas apuntan a dos situaciones: 1) dinámica de los precios internacionales y, 2) tendencia de la TRM. Frente a la primera, las estimaciones más simples dan un rango de crecimiento entre el 5.5 y 7% frente el precio promedio del año pasado y, respecto a la segunda, existe confianza, de los expertos en el tema, de encontrarnos con una TRM promedio de \$3.200, para una devaluación baja.

**Genética.** Se leen algunas precauciones por los últimos acontecimientos sanitarios observados a nivel mundial, particularmente en Asia y Europa, esto podrá generar restricciones de crecimiento en las casas matrices productoras de

genética. En la frontera más cercana del mercado local, las condiciones de la demanda son positivas, como se verá más adelante, tanto en el subsector de huevo como en pollo.

**Huevo.** Implícitamente la preocupación del sector es su propia dinámica de crecimiento, como vimos, un registro del encasamiento con una variación en el 2016 de 7.2%, cerrando el mes de diciembre con un nivel récord de 3.8 millones de pollitas, auguran un crecimiento de la oferta de huevo por arriba de lo que marca la expansión natural de la demanda. Si bien, existe espacio en el mercado según se observa en las cifras del consumo per cápita, la velocidad de crecimiento es alta.

Así las cosas, los avicultores deberán afinar sus estrategias comerciales pues, en condiciones normales, con una tasa de crecimiento en la oferta superior al 2.5% mensual, se podrían presentar coyunturas en donde la oferta supere la demanda. Momentos que permiten capitalizar el retorno de las inversiones efectuadas en bio seguridad.

**Pollo.** La apuesta de crecimiento del sector es conservadora en cuanto al encasamiento se refiere, aspecto que le permitirá a las empresas del sector ajustarse a las coyunturas del mercado, tanto cuando se encuentran con presiones de demanda al alza o a la baja. Quizás a nivel sectorial se encuentra un mercado que bien puede operar en condiciones normales, no obstante la competencia empresarial se mantendrá elevada, en especial, cuando los crecimientos al interior de algunas empresas líderes del sector superan el registro del sector. 📍

YA ESTÁ AQUÍ EL



UN DIVERTIDO MUNDO DE SABORES

DEL 10 DE FEBRERO AL 3 DE MARZO DE 2017

ENCUENTRA DELICIOSAS PROMOCIONES Y ACTIVIDADES EN

[acomerpollo.com](http://acomerpollo.com)



# Medidas de control para beneficio de los consumidores

Los días 21 y 22 de noviembre, el Programa Pollo, en asocio con The Food Consortium Colombia S.A.S. – TFC, llevaron a cabo el seminario “Desarrollo y Utilización del Perfil Microbiológico en los Sistemas de Gestión de Plantas de Procesamiento Avícola” con la participación de 40 colaboradores de plantas de beneficio.

En un momento donde la producción de alimentos inocuos es un objetivo prioritario, los sistemas de producción avícola deben diseñarse para evitar la contaminación con peligros químicos y biológicos que supongan un riesgo para el consumidor y afecten el cumplimiento de estándares regulatorios.

De allí la importancia para detectar la presencia de agentes biológicos tales como Salmonella y Campylobacter en el producto final y así evitar, consecuencias para la salud de la población, y afectar el acceso a mercados de exportación.

La aplicación de medidas de control a lo largo de la cadena de producción avícola puede reducir la contaminación final del producto, pero para su aplicación es preciso conocer previamente el perfil microbiológico de la operación para poder utilizarlas como herramienta de gestión de tal forma que se reduzca el riesgo de forma efectiva; además que garantiza que la toma de decisiones se haga sobre una base científica descriptiva de las operaciones involucradas.

“ En la actualidad, es fundamental comprender y aplicar conceptos básicos de la estadística descriptiva en planes de muestreo por atributos y variables de acuerdo con los parámetros establecidos por la ICMSF y otros entes adecuados. ”





A través del diseño, desarrollo y análisis de la información con el propósito de tener un perfil microbiológico en una planta de procesamiento avícola, las empresas pueden dar respuesta al Decreto 1.500, además les permitirá gestionar y apoyar la toma de decisiones objetivas para reducir riesgos de inocuidad.

Avicultores entrevistó a Fernando Sampedro, profesor asociado de la Universidad de Minnesota y a Andrea Varón, ingeniera de Alimentos y consultora de la industria cárnica; para conocer sus percepciones sobre la importancia de contar con un perfil epidemiológico en las plantas de beneficio.

#### **Fernando Sampedro**

*Profesor asociado de la Universidad de Minnesota.*

#### **¿Por qué es importante desarrollar y tener en cuenta el perfil microbiológico?**

La obtención de datos en una planta es importantísima para establecer planes de inocuidad y reducción de patógenos en un producto como el pollo. Sabemos que, de forma natural, el pollo puede tener patógenos y lo que debemos hacer es empezar a tomar datos y saber cómo estamos, es decir qué porcentaje de muestras positivas tenemos con estos patógenos.

Si conozco mi estado hoy, respecto al perfil microbiológico de mi planta, puedo diseñar un plan que me permita fortalecerlo o reducirlo a la mitad en un tiempo determinado y así, contribuir a tener la menor implicación en temas de salud pública.



#### **¿Por qué es importante conocer ese status?**

Los presupuestos para obtener datos no son ilimitados, muchas veces la industria no tiene unos presupuestos muy limitados, debemos ser más eficientes y conocer qué tipo de datos son importantes para la toma de decisiones, por ejemplo, cuántas muestras tiene el patógeno y cómo puedo reducir las de la manera más eficiente.

Debo tener claro y ser muy eficiente en qué etapas del proceso voy a tomar muestras, así como los mecanismos para analizarlas.

“ También es importante conocer los elementos para el diseño de un perfil microbiológico, su interpretación y uso en los sistemas de gestión de la inocuidad. ”

**¿Hacia dónde va el tema de perfil microbiológico y muestreo?, ¿Cuál es la perspectiva en 5 años, cuál sería el escenario?**

Lo ideal para Colombia sería que supiéramos cuál es la prevalencia de patógenos del país, que se haga un muestreo estadístico de todas la plantas para ver en qué estamos parados en el año 2016 y a partir de allí hacer un plan estratégico de aquí a 5 años.

Para el sector es importante decir: “Bueno señores, debemos reducir esta prevalencia que tenemos de patógenos a la mitad en cinco años, por ejemplo”, para lo cual es importante también que cada planta se pueda comparar con esa medida nacional si “estoy por arriba o estoy por abajo” para implementar estrategias de control para reducir esos patógenos, por eso lo ideal para Colombia es que supiéramos cuál es la prevalencia país y de aquí a “n” años cuánto quiero reducir.

**¿Qué se necesita, tanto de manera interna en las plantas, como de manera externa en el trabajo interinstitucional para fortalecer este proceso?**

En principio debemos tener enfoque de cadena: Con una única intervención en planta no voy a poder reducir lo que quiero reducir, debo también reducir en la planta de procesado, en la cadena de distribución, y lo que hago es que, al sumar, estoy reduciendo lo que quiero al final.

Lo otro es el tema interinstitucional, yo no puedo como Invima o Ministerio de Salud ir a decirle a la industria “bueno de aquí a tres meses quiero la mitad de prevalencia” porque ¿dónde están la guías que la industria debe seguir para implementar esto?

Esas guías se deben hacer en conjunto entre las instituciones del gobierno y la industria y además unirle el tema de formación, porque es importantísimo que la academia pueda dar cursos sobre cómo controlar el Campylobacter o la Salmonella, traer expertos internacionales y obtener fondos para que se pueda capacitar a las personas involucradas en los procesos en cómo controlar estos patógenos.

**¿Cómo participa el consumidor en este tipo de procesos?**

Como nadie come pollo crudo, no tenemos sushi de pollo, entonces lo que hay que enfocar en el consumidor es el cocinado; que se cocine bien el pollo. La mayoría de brotes alimentarios que vienen procedentes del pollo es por una mala manipulación.

Yo corto, manipulo el pollo crudo con un cuchillo, no lo lavo y luego corto un tomate, una lechuga que voy a comer en crudo y así, paso la Salmonella o el Campylobacter.

El otro punto es cuando se deja el pollo dentro de la nevera y los jugos del pollo se derraman y me contaminan el tomate o la lechuga, si yo no los lavo y desinfecto ese tomate o esa lechuga. El consumidor se puede contaminar, pero muy poca gente se enferma por comer pollo crudo, no es lo habitual, lo que habitual es esa contaminación cruzada, es traspasar las bacterias del pollo crudo a otros alimentos que voy a consumir en crudo.

Por lo tanto, lo que hay que hacer es educar al consumidor para que cocine bien el pollo, manipule y refrigere bien los alimentos.



**Andrea Varón**

*Ingeniera de alimentos y Consultora para la industria cárnica, destaca la importancia del Plan de Muestreo y su relación con los presupuestos.*

### ¿Por qué es importante desarrollar el perfil microbiológico en Sistemas de gestión en plantas de beneficio?

Es muy importante porque nos da realmente una visión del comportamiento en ciertos microorganismos patógenos en las plantas de beneficio, qué es lo que ha pasando en la industria nacional, si realmente las intervenciones y toda la implementación de todos estos procesos de buenas prácticas de estándares está llegando al objetivos que buscamos: reducir cualquier carga microbiológica, tener alimentos más seguros para garantizar que la vida útil de los alimentos.

### ¿Cómo funciona la mezcla plan de muestreo y presupuesto?

Van muy relacionados, obviamente yo voy a depender del presupuesto que tenga, sin embargo es muy importante que las empresas entiendan que es necesario hacer los muestreos, porque si yo no muestreo, no sé lo que hay en mi planta y no puedo conocer cuáles son las características microbiológicas de mi producto.

Adicional, el presupuesto obviamente tiene que estar amarrado a lo que estoy haciendo, yo sé que los presupuestos al principio, cuando yo comienzo a hacer estos perfiles, son muy altos, se incrementan un poco al hacer el primer perfil, pero cuando yo sé el comportamiento de la Planta, me puedo dedicar a puntos específicos, de allí en adelante el presupuesto va a disminuir porque nos enfocaremos solo a puntos clave, a etapas específicas del proceso.

### ¿De qué manera Fenavi y las entidades gubernamentales pueden apoyar este tipo de procesos que al final van a beneficiar al consumidor?

El trabajo interinstitucional es fundamental porque tenemos una deficiencia muy grave y es que en las plantas estamos haciendo un trabajo muy interesante, estamos muestreando y haciendo unos trabajos muy buenos; pero no tenemos líneas bases, no tenemos con qué compararnos y eso realmente es una deficiencia grandísima que al final del día, es la autoridad sanitaria la que debe definir esas líneas bases.

En la actualidad nos estamos comparando con otros países porque es lo único que podemos hacer, pero no es lo mismo lo que hacen en Chile a lo que nosotros hacemos aquí. Eso es algo

que realmente nos frena en la evolución de esos perfiles microbiológicos, a nivel interinstitucional es muy importante trabajar día y noche para contar con las líneas bases muy pronto, porque estamos evolucionando muy rápido, estos temas avanzan a una velocidad increíble y a hoy, carecemos de líneas bases.

Y al interior de cada planta es vital desarrollar unas Políticas de Inocuidad muy fuertes, que realmente desde la Alta Dirección se entienda que debe existir un compromiso real con la inocuidad, lo que va a definir los presupuestos y que yo pueda desarrollar una cantidad de actividades.

Cualquier día exista un brote y me cierran el establecimiento, me decomisen todo mi producto impactando mi marca, por eso yo pienso que la inversión en inocuidad no es un gasto, es la forma preventiva de que no me va a suceder una crisis y además, tengo las herramientas y todos los soportes para que eso no pase. 📌





# Pollo, de lunes a domingo en los hogares colombianos

Una de las proteínas más consumidas en el país es el pollo, gracias a sus beneficios y precio asequible en el 2016.

**S**in importar el día de la semana, su preparación, ya sea asado, al horno, en salsa, como plato principal o formando parte del arroz, las ensaladas y hasta los pasabocas; el pollo es uno de los alimentos más consumidos en Colombia.

Las cifras son contundentes, el consumo per cápita de esta proteína alcanzó los 31 kg por año y en el último trimestre la producción de carne de pollo fue de 1.424.392 toneladas. Aunque la carne de cerdo, ha presentado crecimiento, el pollo colombiano repunta en los informes recientes del sector.

Recientemente la compañía Nielsen, líder global en medición e información, realizó una investigación sobre el consumo de carnes frescas y frías en el país, destacando la carne de res, de cerdo y pollo.

Con respecto al pollo, los principales datos arrojaron que el pollo representa el 40% de las com-

pras de la categoría como segmento líder; y es la de mayor frecuencia de compra. Así mismo señaló que el 91% de los hogares que compran pollo también compran carne, el 66% cerdo y el 18% pescado.

Los principales consumidores de pollo en el país, son las familias numerosas, entre cinco y seis miembros, con niños entre 6 -11 años en su mayoría y adolescentes entre 12 y 17 años, así como amas de casa entre 31-40 años.

Las ciudades como Bogotá, Cali, Barranquilla y Bucaramanga son las que repuntan en la compra de pollo en el país. La mayoría de las familias colombianas, eligen el pollo para el almuerzo con un 90% y un 10% lo prefiere para la cena. Al cierre del mes de agosto de 2016, los hogares compraron un promedio de 3.1 kilos de pollo y la compra se realiza cada tres días por semana

De acuerdo con los informes, la carne de pollo se posiciona como el tipo de carne más importante dentro de la categoría, alcanzando en el 2016 su mayor nivel de compras, superando incluso por primera vez, la participación de res. En todos los hogares están presentes las cinco carnes, incluida carnes frías, donde el pollo es la carne con mayor peso en el resto de carnes, seguido por la de res.

Junto con la carne de cerdo, son las carnes de mayor crecimiento en el corto y largo plazo, lo que le permite posicionarse como el segmento líder en el último año; el crecimiento se da principalmente por una mayor compra promedio en la quincena, gracias a una mayor frecuencia de compra y el crecimiento se da principalmente en el NSE Alto/Medio alto y medio con un 3%. Por otro lado, hay una oportunidad importante para crecer en la ciudad de Manizales en la que se contrae la compra, y en las ciudades de Ibagué, Pereira y Cartagena que se han mantenido estables.

### Comportamiento carnes frescas

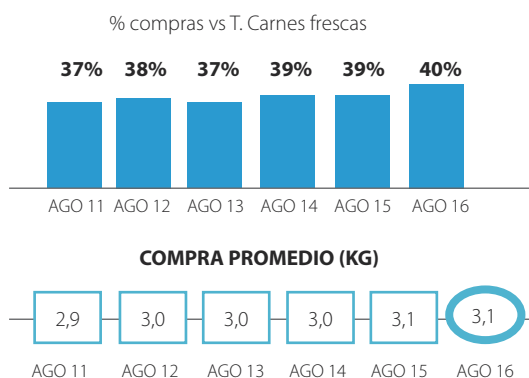
El 41% del crecimiento del consumo de carne de pollo, se da por el incremento de consumo de los hogares ya compradores. Mientras que el 34% se da por un intercambio de volumen de otras carnes, especialmente res y cerdo.

La carne de res por su parte, se ve afectada tanto en número de hogares compradores y compra promedio en la quincena. En NSE alto se mantiene estable, mientras que en el bajo y medio es donde se concentra la contracción del segmento. Bogotá, Cartagena, Ibagué, Pereira y Manizales son las ciudades afectadas.

El cerdo presenta un crecimiento del 38%, ganando nueve puntos de hogares, además de mayor consumo en el último periodo. El crecimiento se da en todos los NSE y en todos los hogares.

El segmento más afectado dentro de la categoría es el pescado, por una pérdida de hogares. Sin embargo, los hogares que se mantienen presentan un mayor consumo promedio.

### Evolución de pollo en los hogares



### ¿Quién es el consumidor de Pollo?

Familias numerosas (**5-6 miembros**)  
 Con niños entre **12-17 años y 6-11 años**  
 NSE **Medio Alto**  
 Amas de Casa entre **31-40 años**  
 En **Bogotá, Cali, B/quilla y B/manga**

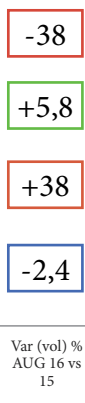
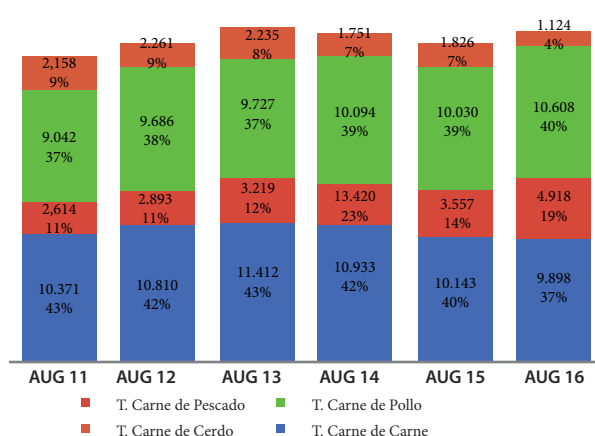
### Momentos de consumo



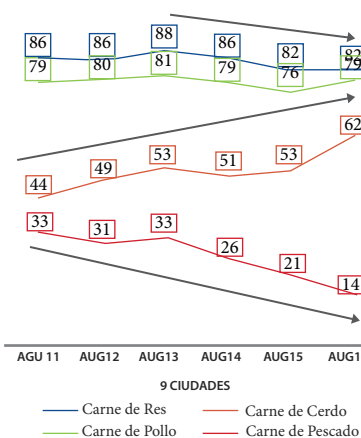
### ¿Cómo van los otros tipos de carne?

Carne de Pollo se posiciona como el tipo de carne más importante dentro de la categoría, alcanzando en el 2016 su mayor nivel de compras.

### 9 CIUDADES- VOLUMEN DE COMPRA



### % de hogares compradores



## Programa Huevo 2016

# Asistencia técnica, capacitación y fomento al consumo, en beneficio de los avicultores



**E**l Programa Huevo de la Federación Nacional de Avicultores tiene como objetivo principal fomentar el consumo de huevo en Colombia a través de campañas en medios masivos, profesionales de salud tales como nutricionistas, médicos, pediatras, entre otros y trabajar conjuntamente con entidades públicas y privadas a través de alianzas educativas para garantizar un manejo adecuado del producto, dando un cubrimiento a nivel nacional con el fin garantizar el consumo del producto dentro

de los planes de alimentación y en las dietas de la población Colombiana.

Cada año, se realizan una serie de actividades encaminadas a cumplir el objetivo del programa, en términos de inocuidad y calidad, capacitación empresarial, mercado mundial, fomento al consumo e ilegalidad e informalidad, entre otros.

A continuación, se relacionan las actividades realizadas en cada uno de los puntos anteriormente mencionados y los logros a lo largo del año 2016.

### Inocuidad y calidad

En materia de asistencia técnica, se realizó asesoría en el cumplimiento de la normatividad de inocuidad vigente y al mejoramiento de los sistemas de aseguramiento de calidad, en Antioquia se hizo con cinco empresas y en el Eje Cafetero con cuatro empresas.

Así mismo se prestó asesoría permanente vía e-mail o telefónica: a los técnicos de las empresas productoras de huevo en cáscara y ovoproductos y las Seccionales en requisitos normati-

vos y envío de información técnica.

Hubo desarrollo de material sobre los requisitos en las áreas de clasificación de acuerdo a los requisitos de la Resolución 3651 de 2013 y de las plantas de alimento balanceado.

En cuanto al trabajo con las entidades públicas se llevó a cabo el proyecto de reglamento técnico de ovoproductos. Se hizo un trabajo importante con el ICA, INVIMA, para el planteamiento del plan piloto de residuos de medicamentos veterinarios en huevo.

Así como participación en el proyecto de decreto que reglamenta directrices técnicas para el sistema de identificación, información y trazabilidad animal.

También se realizó la cartilla con las características y condiciones de calidad del empaque de huevo.

Con relación a los ovoproductos, se realizaron cuatro mesas de trabajo con las empresas productoras. Así como la estandarización de 30 recetas con huevos líquidos pasteurizados y huevo en polvo y la implementación del link de ovoproductos en la web de Fenavi. [www.fenavi.org](http://www.fenavi.org)

Igualmente se realizó la coordinación y ejecución del seminario “Actualización en Ciencia y Tecnología de Huevo y Ovoproductos” con la asistencia de 33 profesionales de las empresas de ovoproductos y estudiantes de maestría en Ciencia y Tecnología de alimentos.

Se hizo un trabajo conjunto con la Universidad Nacional - ICTA, en cuanto a la caracterización y evaluación sensorial de los ovoproductos en el laboratorio del ICTA, medición de las propiedades tecno-funcionales, desarrollo de productos prototipo con ovoproductos: derivados cárnicos y gomas, aprobación de la Línea de investigación en Huevo y Ovoproductos en la maestría de Ciencia y Tecnología de Alimentos.

### Capacitación y formación empresarial

En alianza con la empresa Alltech, se realizaron cuatro talleres de “Mercadeando Huevos” en diferentes ciudades, capacitando a 172 personas. Se llevó a cabo el estudio cualitativo de hábitos de consumo del huevo en niños, desarrollo de ocho artículos científicos sobre los beneficios de consumir huevo y la socialización de los estudios de hábitos de consumo en el país y capacitación en marketing digital.

### Mercado Mundial

En esta categoría hubo participación en el Seminario Internacional de Antibióticos en Avicultura, realizado en Buenos Aires, los días 23 y 24 de agosto de 2016.

Se trabajó con el ICA el “Protocolo de Huevo para Consumo Humano en granjas avícolas de Colombia con Calidad de exportación” y se realizó la misión técnica a Holanda y a la Feria de Alimentos de SIAL. Se contó con la participación de cinco empresas productoras de huevo. Se visitaron cuatro granjas productoras con diversos sistemas de producción, tres clasificadoras, dos incubadoras, un biodigestor para el tratamiento de la gallinaza y empresas que desarrollan tecnologías para la producción de huevo. En la feria de alimentos de SIAL se visitaron las



empresas que producen y comercializan ovoproductos para la UE.

Así mismo el Programa participó en las reuniones del International Egg Commission, en las que se es parte de la mesa de sostenibilidad para el sector, y se cuenta con la Dirección de la mesa de mercadeo.

### Fomento al consumo

Con el fin de promover el consumo de huevo en el país, se ejecutó la campaña “No te

imaginas lo que comer más huevo puede hacer por ti” en diferentes medios de comunicación televisivos y radiales, como Caracol TV, RCN, FOX, National Geographic y Fox News. Y en las emisoras Olímpica, Caracol Radio y Vibra. Igualmente, la campaña se promovió a través de redes sociales como Facebook y Youtube.

La participación en congresos, también fue importante durante el 2016. El programa Huevo participó en el XXX Congreso Anual Mayo 19 – 21. (1500 asistentes) de la Asociación Colombiana de Nutrición Clínica, el XII Congreso Colombiano de Gerontología y Geriátrica: Mayo 19, 20 y 21 de la Asociación de Geriátrica y el VI Seminario de modificación de estilos de vida y festival de la vida sana 2016. Mayo 26; Fundación Cardio infantil.

Por otra parte, se realizó un trabajo con el Instituto de Bienestar Familiar (ICBF) en la estrategia de compras locales, que incluyó participación de productores locales de huevo y carne de pollo en los encuentros de compras locales que programa el ICBF.

Así como la realización de cinco talleres, capacitando a 94 niños entre los 14 – 18 años de edad, en aspectos teórico prácticos de panadería y pastelería.

Igualmente se desarrolló la capacitación teórico práctica de Ovoproductos: capacitando a 16 profesionales de la dirección de nutrición en ovoproductos: proceso de producción, normatividad y características; se realizaron preparaciones para evaluar las condiciones sensoriales de los productos.

### Otras actividades

Participación en las rondas de actualización de la Asociación de Médicos Generales: 14 ciudades del país, Capacitación a 715 médicos.

Realización de convenio con las unidades renales de Fresenius Medical Care, para capacitar a pacientes renales y nutricionistas en las ciudades de: Bogotá, Ibagué, Villavicencio, Tunja, Bucaramanga, Cali, Barranquilla, Cartagena, Medellín, impactando 15 Unidades Renales y 463 pacientes aproximadamente.





Realización de artículos nutricionales sobre los beneficios de consumir huevos en las diferentes etapas de la vida y los mitos del producto, los cuales se publicaron en la revista *Avicultores*.

#### **Ilegalidad e informalidad**

En este aspecto el Programa Huevo realizó dos Maratones Avícolas, capacitando a funcionarios de la DIAN, POLFA, PONAL, INVIMA, ICA, ICBF consumidores finales y estudiantes y docentes de nutrición; se logró impactar a 350 personas aproximadamente.

Por otra parte, se realizó el lanzamiento de la campaña estrategia contra la ilegalidad, en las Ciudades de Sincelejo, Cúcuta, Montería y Cartagena. Impactando en medios de comunicación locales de radio y prensa escrita.

El programa asistió a las mesas anticontrabando en Norte de Santander.

Así mismo, se llevó a cabo la campaña radial con RCN radio de sensibilización a tenderos y consumidores, para contrarrestar el uso de las bandejas de huevos, hubo 69 menciones en radio, participación en Radio Uno y en el programa la Tienda Ganadora. 📍

# alfrió®

## Especialistas en Refrigeración

PBX: (57-1) 2113834 - [www.alfrio.com](http://www.alfrio.com)

# CAPACITACIONES PROGRAMA HUEVO 2016





**CAPA  
CITA  
CIONES  
51**

**5.5  
PERSONAS  
CAPACITADAS  
POR DÍA**

## PRINCIPALES TEMÁTICAS



- ▶ **Conocimiento de la industria**
- ▶ **Normatividad**
- ▶ **Recomendaciones de manejo de producto**
- ▶ **Mitos**
- ▶ **Aspectos nutricionales**



# Sin bajar la guardia

Fenavi advierte sobre la necesidad de fortalecer y mejorar las acciones de bioseguridad para mantener el status sanitario de país libre de esta enfermedad.

**L**a influenza aviar es considerada la amenaza más seria para la avicultura mundial por sus efectos devastadores que llega a tener en las industrias del pollo y el huevo. Controlar y erradicar esta patología figura en primera línea de la agenda sanitaria mundial, por lo cual la Federación Nacional de Avicultores de Colombia, Fenavi, ha advertido sobre la necesidad de fortalecer y mejorar las acciones de bioseguridad para impedir la entrada de la influenza aviar al país, y ha hecho en diferentes oportunidades un llamado a todos los actores de la cadena avícola para que Colombia mantenga el estatus sanitario de país libre de esta enfermedad.

La preocupación del sector avícola radica en la ubicación geográfica de Colombia, la cual constituye al país como lugar estratégico de paso

de varias rutas de aves migratorias y los reportes de la OIE señalan que el contacto con aves silvestres infectadas, revisten la fuente principal de infección de los brotes notificados en la avicultura comercial. “Todos los actores de la cadena de producción deben ser conscientes del riesgo y prepararse para hacerle frente a esta enfermedad. Es crucial la promoción de la notificación al ICA de cuadros clínicos neurológicos y respiratorios compatibles con enfermedades de control oficial en las aves; así como alteraciones de los parámetros productivos tales como disminución de la producción de huevos y/o aumento de la mortalidad, con el fin de iniciar las investigaciones correspondientes”, afirma Andrés Valencia, Presidente Ejecutivo de Fenavi

### Vigilancia mundial

De igual forma, es primordial el fortalecimiento de las labores de vigilancia, en las distintas poblaciones de riesgo (aves migratorias, de combate, traspatio, plazas de mercado de aves vivas y aves de programas de seguridad alimentaria), así como todas las importaciones de aves y productos de riesgo, con el fin de detectar lo más precozmente

la eventual introducción de la enfermedad. En este punto han sido decisivos el apoyo al ICA de la Federación y el aporte económico del Fondo Nacional Avícola - Fonav.

En definitiva, lo que está en juego son la seguridad alimentaria de los colombianos así como las actividades productivas del pollo y el huevo, cuyos extensos encadenamientos comprenden las industrias asociadas a la agricultura de granos forrajeros (semillas, agroquímicos, fertilizantes, maquinaria agrícola), la de la genética, los balanceados, la farmacéutica veterinaria, la alimentaria, los restaurantes y los asaderos; entre otros.

En los últimos meses, los casos de Influenza aviar altamente patógena se ha incrementado en algunos países de Europa, Asia y África, así como la confirmación en Chile de la existencia de un foco de influenza aviar de baja patogenicidad en un plantel de pavos de engorde.

El Ministerio de Salud de Chile activó los protocolos existentes para eliminar el foco y

“ La prevención de la Influenza aviar es un tema de interés nacional. Es vital informar cualquier sospecha al ICA, por que de lo contrario implica un grave peligro no solo para las granjas, sino para toda la industria nacional ”



erradicar esta enfermedad, que podría afectar a especies avícolas tanto silvestres como domésticas.

Las primeras medidas adoptadas por el Servicio Agrícola Ganadero (SAG), como modo de prevención, fueron el sacrificio y la destrucción de las aves afectadas y el aislamiento de la zona. Con la finalidad de evitar la diseminación de la enfermedad en los planteles avícolas y mantener la excelente condición de sanidad aviar de Chile.

Al mismo tiempo, según la SAG, se está realizando paralelamente un plan de vigilancia adicional a las aves susceptibles del sector. De acuerdo como indica el protocolo, la situación ya fue informada a la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE).

En el suroeste de Francia, por ejemplo, se detectaron en diciembre del 2016 hasta 89 brotes de influenza aviar (H5N8 altamente patógena). La Dirección General de Alimentación del Ministerio de Agricultura Francés estableció una estrategia de erradicación del virus basada en la despoblación, con el fin de proteger las zonas con una alta densidad de explotaciones avícolas e impedir la progresión de la enfermedad.

En Brasil la Asociación Brasileña de Proteína Animal (ABPA) informó que con el fin de evitar la difusión de la influenza aviar en el país, los productores y exportadores del sector avícola brasileño suspendieron las visitas de los clientes y proveedores. Esta medida se tomó como complemento a otras normas de bioseguridad establecidas por el Grupo Estratégico de Prevención de la Influenza Aviar (GEPIA).

De acuerdo con la Organización Mundial de Salud, es deber de los países controlar como primera medida la enfermedad en los animales para evitar su propagación. 📍





# ¿Qué calidad de nutrición mineral traza reciben nuestros animales en producción?

## Estrategia de reducción y reemplazo de fuentes inorgánicas por orgánicas

Autor: Thiago Badillo. Médico Veterinario, Technical Manager Austral. Novus Int.

Los minerales representan un grupo de nutrientes indispensables para la vida y el correcto funcionamiento del organismo. Es necesaria la inclusión diaria y balanceada de macrominerales (Ca, P, Mg, K, Cl, Na) y microminerales (Zn, Cu, Mn, Se, I, Fe, Cr) en las dietas, lo cual representa uno de los desafíos actuales para mejorar la nutrición de precisión de costos y el desempeño animal; buscando así la maximización de la expresión genética de nuestras aves, cerdos y vacunos, minimizando el impacto del

medio ambiente. Los aportes minerales para los animales en producción deben suministrarse ajustándose a las reglamentaciones de cada país, líneas genéticas presentes, medio ambiente, estadios fisiológicos de los animales (Tabla 1); y deben además balancearse y suplementarse en las proporciones correctas con las escasas fuentes minerales presentes en los cereales y subproductos comúnmente utilizados. Cabe destacar, que ingredientes como el maíz y la harina de soja proveen solo algunos minerales traza.

**Tabla 1. Adecuados niveles de inclusión están todavía bajo discusión**

	ZINC	COBRE	MANGANESO
<b>PARRILLEROS</b>			
Cobb (2006)	100	15	100
Ross (2006)	60 - 80	8	100
Tablasbrasileras (2011)	42,3 - 81,3	6,5 - 12,5	46 - 88
<b>PONEDORAS</b>			
Lohmann (2012)	60	5 - 10	100
Hy Line (2011)	80 - 88	5 - 11	80 - 88
Isa Brown	60	6	60
NRC (1994)	65	8	60
Leeson (2005)	50	5	60
Tablas brasileras (2011)	72	11	77
Industria Argentina	50 - 80	5 - 15	70 - 120
<b>REPRODUCTORAS LIVIANAS</b>			
Lohmann (2012)	60	5	100
Hy Line (2011)	88	11	88
Isa Brown (2010)	60	6 - 8	60 - 70
NRC (1994)	40	6	60
Industry	40 - 65	6 - 9	50 - 85
<b>UNIÓN EUROPEA (POULTRY)</b>			
Máximo permitido contenido natural Materias primas + OTM / ITM	150	25	150

**Tabla 2 .Año (19\_\_ ) de búsqueda usado en estimar requerimientos de minerales traza (NRC, 1994)**

MINERAL TRAZA	POLLOS
Mg	47, 60, 61, 63, 75
Mn	39, 83
Zn	58, 60, 61, 83, 84, 90
Fe	64, 68, 79, 82
Cu	79

Leeson, 2013

**Tabla 3. Biodisponibilidad mineral en ingredientes mayores**

	ZN PPM	(%)	CU PPM	(%)	MN PPM	(%)
Trigo	38	50	17	79	43	48
Maíz	26	58	18	87	17	60
Cebada	38	49	17	78	43	54

AdaptadoporSimandBragg(1983)

**Tabla 4. Muy baja composición corporal en el animal vivo – Muy baja retención**

	ZN	CU	MN
Composición corporal pollo (mg /kg)	19.1	2.5	0.7
Alimento : basal + adicional (avg France, mg / kg)	60 + 17	15 + 7	80 + 20
Suplementación por kg LW (IC 1.7)	131	37	170
% retenido	15 %	7 %	0.4 %
% Heces	81 %	90 %	99 %

Lamentablemente la información oficial sobre requerimientos de macro y microminerales data de varios años de publicación, estando desactualizados para los avances que se dieron en genética y fueron modificando las exigencias nutricionales actuales de los animales, imposibilitando de esta forma que se tomen como referencia en la formulación de raciones. (Tabla 2)

Se sabe que los microminerales de origen inorgánico (ITM) en forma de sales son abundantes en la naturaleza y por consiguiente, más económicos. Sin embargo, se absorben de forma deficiente en el tracto gastrointestinal como resultado de interacciones y antagonismos con otros componentes de la dieta (otros minerales, fitatos, carbohidratos), como así

también sufren cambios por los cambios del pH intestinal, disminuyendo su biodisponibilidad y necesitándose mayores tasas de inclusión, con lo que aumenta también la excreción y contaminación del medio ambiente (Tablas 3 y 4). Dentro de este grupo de minerales se encuentran los sulfatos, cloruros, carbonatos, óxidos, selenitos, selenatos, yoduros, yodatos. Asimismo, las formas de obtención industrial y la trazabilidad de este tipo de microminerales es a veces incierta, no pudiéndose garantizar siempre la ausencia de contaminantes (metales pesados, dioxinas, PCBs).

Por estos motivos, los niveles de inclusión de los ITM en los alimentos suelen ser dos e incluso tres veces superior a las recomendaciones nutricionales debido a la



incertidumbre de cumplir los requerimientos reales del animal y a la biodisponibilidad de la fuente utilizada, lo que impacta económicamente y en la salud de los animales.

Reflexionando sobre las fuentes minerales tradicionales inorgánicas, las preguntas que deberíamos plantearnos son: ¿utilizamos excesivos aportes?, ¿son de baja o alta disponibilidad?, ¿sufren interacciones y antagonismos?, ¿producen impacto ambiental?, ¿producen daño intestinal?

Por otra parte, los minerales unidos a un ligando orgánico, microminerales orgánicos (OTM) son componentes naturales de plantas y animales (Spears, 1996). Son microminerales químicamente ligados a un agente quelante o ligante, generalmente aminoácidos, pequeños péptidos, sacarídeos o ácidos orgánicos (HMTBa), que les confiere una protección contra posibles interacciones con otras sustancias durante el proceso de digestión, estabilidad a los diferentes pH. Son moléculas estables en el medio intestinal y por lo tanto, el mineral es liberado en el lugar de absorción aumentando así su biodisponibilidad para los tejidos (Leeson e Summers, 2001).

Sin embargo, los productos disponibles actualmente en el mercado poseen diferentes características químicas de acuerdo con la estructura de la molécula, compor-

**El uso de microminerales orgánicos representa una alternativa económica y ambientalmente viable para la nutrición mineral animal. Provee muchos beneficios, entre ellos, mejora de la respuesta inmune; mayor integridad y resistencia ósea (disminución de discondroplasia, sinovitis, callosidades); mayor integridad y resistencia de la piel (reducción de dermatitis, celulitis); mayor resistencia intestinal (menor ruptura intestinal).**

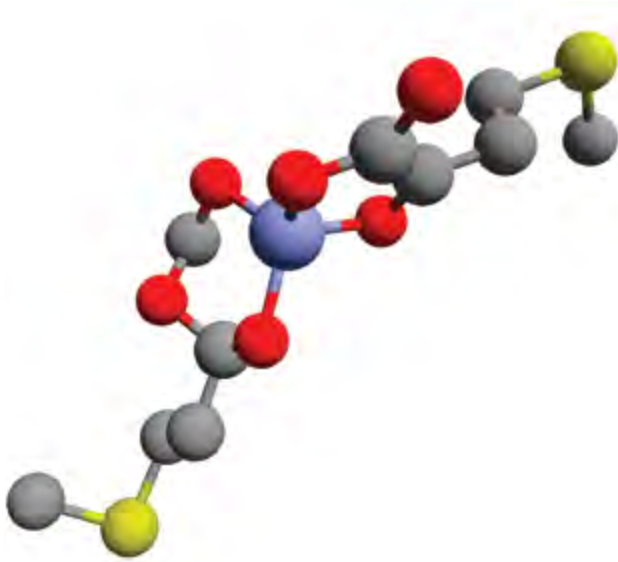
tándose de forma diferente en el sistema gastrointestinal y generando diferentes respuestas en el animal. Los minerales orgánicos pueden diferir en cuanto al tipo de ligante utilizado, fuerza de ligación, número de ligaciones entre el metal y el ligante, como también el peso de la molécula. Un micromineral orgánico (OTM) de alta ca-

lidad, con ligaciones estables puede llegar al intestino sin sufrir disociaciones ni antagonismos con otros metales y componentes de la dieta.

Dentro de los microminerales orgánicos (OTM), el zinc, cobre y manganeso desempeñan funciones específicas en la síntesis de estructuras básicas y esenciales para el desarrollo de tejidos, en particular la piel, plumas, cartílagos y tendones al participar del desarrollo del colágeno, keratina y elastina en el tejido osteoarticular y la estructura de la cáscara del huevo. Además, cientos de enzimas dependen de Zn, Cu y Mn, siendo por ejemplo cofactores de las enzimas SOD y Glutation Peroxidasa reduciendo el impacto del estrés oxidativo, además de participar en funciones inmunes e integridad intestinal.

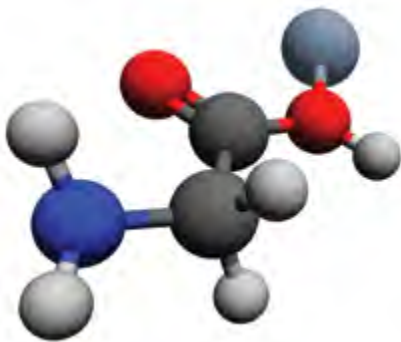
Según AAFCO (Association of American Feed Control Officials) existen cinco (5) categorías aprobadas de Minerales Orgánicos:

### 1. Quelato Mineral – Hidroxianalácono de la metionina (HMTBa)



- ☑ Quelatos = Composición, estructura y ligaciones definidos
- ☑ 2 Uniones covalentes coordinadas entre el metal y cada ligando
- ☑ Ratio metal-ligando definido (1:2)
- ☑ Valor nutricional del ligando
- ☑ Bajo peso molecular
- ☑ Baja reactividad. Previene acciones antagonistas

### 2. Complejo Metal - Aminoácido específico



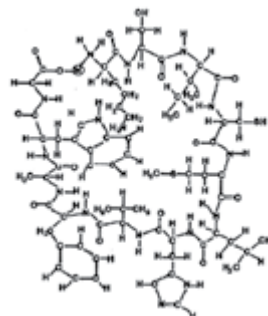
- ☑ Metal + un aminoácido definido (complejo)
- ☑ El ligando ocupa solamente un sitio del metal (baja protección)

### 3. Complejo Metal - Aminoácido



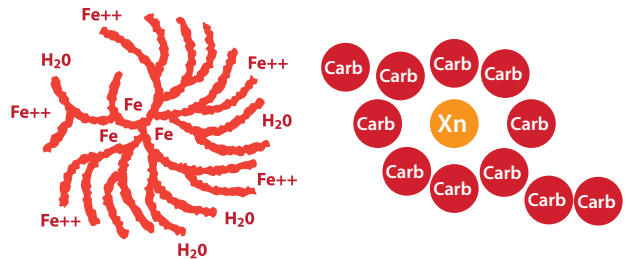
- ☑ Metal + uno o más aminoácidos indefinidos (complejo)
- ☑ Diferentes ligandos
- ☑ El ligando ocupa solamente un lugar del metal (baja protección)

### 4. Metal – Proteinato



- ☑ Metal + cadena peptídica
- ☑ Estructura no definida. Ruta de absorción variable
- ☑ Cantidad y tipo de ligaduras variables
- ☑ Valor del ligando no determinado
- ☑ Alto peso molecular

### 5. Metal – Complejo polisacárido



- ☑ Metal + Cadena de polisacáridos
- ☑ Estructura indefinida. Ruta de absorción variable
- ☑ Valor del ligando no determinado
- ☑ Alto peso molecular

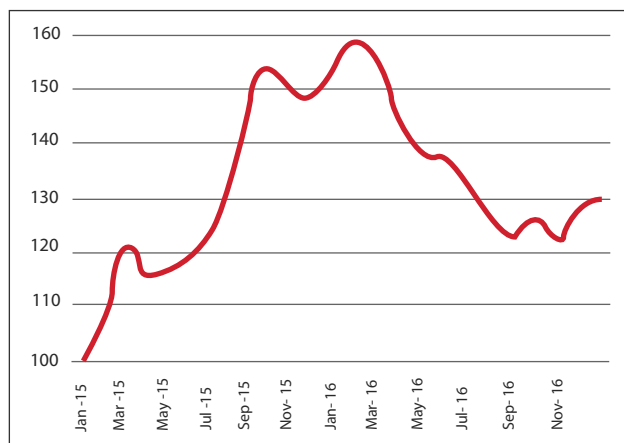
## TRM AMERICA LATINA

**Índice TRM Chile base enero 2015 = 100**



Fuente: Banrep. Cálculos: FENAVI.

**Índice TRM Brasil base enero 2015 = 100**



Fuente: Banrep. Cálculos: FENAVI.

**Índice TRM Peru base enero 2015 = 100**



Fuente: Banrep. Cálculos: FENAVI.

**TRM Chile (\$/US\$)**

Fecha	2015	2016	Var (%) 12 meses
January	\$ 644.11	\$ 721.98	12.1%
February	\$ 623.10	\$ 703.46	12.9%
March	\$ 629.26	\$ 680.70	8.2%
April	\$ 614.49	\$ 669.80	9.0%
May	\$ 608.44	\$ 683.74	12.4%
June	\$ 631.38	\$ 679.48	7.6%
July	\$ 651.81	\$ 657.21	0.8%
August	\$ 689.86	\$ 659.43	-4.4%
September	\$ 691.69	\$ 667.42	-3.5%
October	\$ 684.84	\$ 662.97	-3.2%
November	\$ 705.44	\$ 664.59	-5.8%
December	\$ 704.94	\$ 667.14	-5.4%
Promedio	\$ 656.61	\$ 676.49	3.0%
Var mensual	-1.0%	-0.7%	-

Fuente: Banrep. Cálculos: FENAVI.

**TRM Brasil (R\$/US\$)**

Fecha	2015	2016	Var (%) 12 meses
January	R\$ 2.64	R\$ 4.05	53.9%
February	R\$ 2.82	R\$ 3.97	40.8%
March	R\$ 3.14	R\$ 3.71	17.9%
April	R\$ 3.04	R\$ 3.56	17.2%
May	R\$ 3.06	R\$ 3.54	15.7%
June	R\$ 3.11	R\$ 3.42	9.8%
July	R\$ 3.23	R\$ 3.28	1.6%
August	R\$ 3.52	R\$ 3.21	-8.7%
September	R\$ 3.91	R\$ 3.25	-16.8%
October	R\$ 3.87	R\$ 3.19	-17.7%
November	R\$ 3.78	R\$ 3.30	-12.6%
December	R\$ 3.88	R\$ 3.36	-13.5%
Promedio	R\$ 3.33	R\$ 3.49	4.6%
Var mensual	-2.4%	3.7%	-

Fuente: Banrep. Cálculos: FENAVI.

**TRM Peru (S/US\$)**

Fecha	2015	2016	Var (%) 12 meses
January	S/. 3.01	S/. 3.44	14.4%
February	S/. 3.08	S/. 3.51	13.9%
March	S/. 3.09	S/. 3.41	10.2%
April	S/. 3.12	S/. 3.30	5.8%
May	S/. 3.15	S/. 3.33	5.8%
June	S/. 3.16	S/. 3.32	4.9%
July	S/. 3.18	S/. 3.31	3.9%
August	S/. 3.24	S/. 3.34	3.0%
September	S/. 3.22	S/. 3.38	5.1%
October	S/. 3.25	S/. 3.39	4.4%
November	S/. 3.34	S/. 3.38	1.3%
December	S/. 3.38	S/. 3.40	0.5%
Promedio	S/. 3.19	S/. 3.38	6.0%
Var mensual	2.9%	-0.2%	-



# MINTREX<sup>®</sup>

## Descubra el Verdadero Valor

Disminuya la mortalidad de las aves, reduzca decomisos, mejore la producción de huevos e impacte positivamente en la rentabilidad de sus clientes, al formular con los minerales traza quelados MINTREX<sup>®</sup>, en comparación con otras fuentes de minerales.

# NOVUS<sup>®</sup>

Visite [www.novusint.com](http://www.novusint.com)



# Bogotá

## Reunión mesa de trabajo Redes-Car

El jueves 19 de enero de 2017, en el Edificio Santo Domingo, de la Universidad de los Andes, se llevó a cabo la reunión mesa de trabajo Redes-Car. Se contó con la participación de la Directora Ejecutiva Débora Mantilla Galvis, Mónica Sánchez Profesional del Departamento Ambiental de Fenavi Fonav y Rafael Mora.

En esta reunión el equipo RedES-CAR, presentó el diseño de un nuevo curso enfocado a la SIMBIOSIS INDUSTRIAL como metodología que impulsa el desarrollo de proyectos colaborativos de alto impacto hacia el crecimiento verde.



## Jornada de capacitación tema devolución del Iva

El 24 de enero, en el Hotel Punta Larga de la ciudad de Duitama se realizó la jornada de capacitación para Avicultores (pequeños y medianos) del departamento de Boyacá, afiliados y no afiliados a la Seccional Bogotá, el tema central “Devolución del IVA”, a cargo del Director del Programa Estudios Económicos FENAVI - FONAV. Se contó con 80 personas asistentes y la Directora Ejecutiva de la Seccional Bogotá. Este programa se desarrolló por solicitud de los Avicultores subsector Huevo de Boyacá, a la Profesional del programa Técnico, Angela Moreno, quien se encargó de la convocatoria.



## Reunión Consejo de Cuenta Baja

La Directora Ejecutiva Débora Mantilla Galvis, y la Profesional de Fenavi – Fonav, Mónica Sánchez, según lo dispuesto en la sesión de instalación del Consejo de Cuenca Baja realizada en diciembre 16 de 2016, participaron en la primera reunión ordinaria del Consejo de Cuenca durante el 2017, en el municipio de Anapoima, que se llevó a cabo el 20 enero. En esta reunión se trató dentro de otros temas, la Propuesta de Plan de Acción y Cronograma de Reuniones para el 2017 y la Presentación General de Sentencia del Río Bogotá (a cargo de invitado aportado por Consejera Paola Rojas de CAMACOL)



## Socialización del Festival del Pollo Colombiano

El pasado 25 de enero, en el Hotel Estelar de Villavicencio, se llevó a cabo la Socialización del Festival del Pollo Colombiano en la Ciudad De Villavicencio, se contó con una nutrida asistencia. La presentación estuvo a cargo de la Directora Programa Pollo – Adriana Navarro- y quedó establecida la ruta para los dos días del festival: Febrero 25 y Marzo 3 de 2017



# Santander

## Reunión Banco Agrario

El 12 de Enero se llevó a cabo reunión con las Directivas del Banco Agrario, quienes expusieron ante los representantes de los diferentes gremios de la región las principales líneas de acción para la vigencia 2017.

La entidad busca un acercamiento con los sectores productivos, incluido el avícola, que les permita desarrollar acciones conjuntas con el sector y competir frente a las opciones crediticias y de inversión propuestas por la banca privada. A partir del presente año alrededor de 60 asesores comerciales contratados por la entidad saldrán en busca de nuevos clientes.

Con la seccional Santander se harán los respectivos acercamientos en aras de consolidar las propuestas presentadas.



## Director de la C.D.M.B en la junta de Fenavi Santander

Atendiendo invitación hecha por la Directora Ejecutiva de la seccional Santander, Martha Ruth Velásquez Quintero, el Director de la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga, CDMB, Martín Camilo Carvajal, participó de la primera reunión de Junta Directiva, escenario en el que expuso la intención de la corporación de atender de una manera más ágil los requerimientos de este y otros sectores, optimizando con ello los trámites y permisos que deben gestionar las empresas ante dicha entidad.

Los integrantes de junta expusieron la necesidad de avanzar en las solicitudes de concesiones de aguas superficiales y subterráneas, especialmente.

El Director propuso la creación de una mesa de trabajo que permita ir revisando los avances en esta materia y en los temas que se consideren pertinente. De esta manera se mantendrá un canal directo entre Fenavi, productores y Corporación.



## Capacitación sobre Reforma Tributaria

El día 23 de Enero se llevó a cabo en las instalaciones del Club Campestre la capacitación sobre la Reforma tributaria Estructural, actividad que estuvo a cargo de la firma Godoy Hoyos y asociados, quienes expusieron en detalle los principales cambios de la reforma y su impacto en la Industria avícola.

85 Participantes entre Gerentes, contadores y revisores fiscales, se dieron cita en esta actividad que sirvió como escenario ideal para despejar dudas e inquietudes relacionadas con este cambio tributario normativo. La actividad contó con la participación del Director económico de Fenavi Fonav, Fernando Avila Cortés.

Adicionalmente todos los asistentes recibieron la cartilla sobre reforma tributaria.



## La Industria Avicola se Reune en Bucaramanga

Bucaramanga será el escenario los días 6 y 7 de Abril en el centro de eventos y exposiciones CENFER, en donde se llevará a cabo el XIV Seminario de Actualización Avícola.

Todos los actores de la Industria se congregan en la ciudad bonita para escuchar de reconocidos expertos Nacionales e Internacionales, temáticas que girarán en torno a : El impacto de la Industria avícola en el entorno económico Nacional; La influencia aviar, responsabilidad de todos; Gumboro, en el radar sanitario; los millennialls y su impacto en las tendencias del mercado; productividad de la mano del Bienestar animal; austeridad en el gasto y trabajo en equipo; manejo de gallinazas, alternativas de materias primas, entre otros temas de gran relevancia.

Adicional a lo anterior la actividad contempla actividades sociales que contribuyen a la integración de todos los asistentes.

Bucaramanga los espera y los invita a quedarse en Semana Santa para disfrutar de todos los atractivos de esta hermosa región. !

# Valle

## Seminario Reforma Tributaria

El 24 de enero se realizó el Seminario Reforma Tributaria, en el Club de Ejecutivos del Valle. Alrededor de 90 personas se capacitaron sobre los siguientes aspectos de la última reforma tributaria del Gobierno Nacional: Impuesto sobre la renta de personas jurídicas y naturales, aspectos internacionales, NIIF y otros temas de interés.

El evento se llevó a cabo gracias a la Federación Nacional de Avicultores de Colombia - FENAVI y su Seccional Valle, a través del Programa de Estudios Económicos y del Fondo Nacional Avícola - FONAV.



## Integración de fin de año – Fenavi Valle

Durante dos días, los colaboradores de Fenavi Valle y de Fenavi -Fonav (que trabajan en Valle, Cauca y Nariño) se fortalecieron, de la mano de Escuela de Vida, como equipo de trabajo, desde lo personal y lo laboral, porque las personas felices son más productivas y comprometidas.

## Fenavi Valle está Bi-On

Cámara de Comercio organiza en colaboración de Fenavi Valle, Asocaña, Tecnicaña e Invest Pacific este evento.

El sur occidente colombiano prepara el 1ER Congreso Nacional de Bioenergía (BI-ON 2017), que se llevará a cabo el 27 y 28 de abril en Valle del Pacífico Centro de Eventos.

Durante estos dos días, los asistentes disfrutarán de tres espacios de interacción: agenda académica, muestra comercial y posters. En el primero, se contará con conferencias sobre los temas más relevantes para el desarrollo de la bioenergía en Colombia: desde tecnologías, tendencias del mercado, marco regulatorio y sostenibilidad hasta casos de éxito empresariales nacionales e internacionales. En el segundo, las empresas relacionadas a esta industria (agroindustriales, de energía, gas, biocombustibles y proveedores de insumos, maquinaria y servicios) podrán presentar sus productos y servicios. En el tercero, se exhibirán los principales resultados de las investigaciones para el desarrollo de este tipo de energía en el país y, además, se espera la intervención de las principales universidades y centros de investigación que trabajan en este tema.

El evento, que es coordinado por la Cámara de Comercio de Cali, se llevará a cabo en Valle del Pacífico Centro de Eventos y está dirigido al sector energético y gas, productores agroindustriales de biomasa (ingenios azucareros, industria de proteína blanca e industria papeleira), industria auxiliar, universidades y centros de investigación (profesores y estudiantes), gobierno nacional y regional, y al sector financiero e inversionistas. La inscripción tiene un valor de \$550.000 + IVA.

Esta iniciativa nace en el marco del Clúster de Bioenergía, el cual congrega a 2.891 empresas, - de las cuales 136 son agroforestales, avícolas y porcícolas - relacionadas con el proceso de generación de bioelectricidad, biogás y biocombustibles a partir de biomasas agrícolas, forestales y pecuarias en el Valle del Cauca. Se creó en el 2014, gracias a la iniciativa de la Cámara de Comercio de Cali.

Dentro de este clúster, se han identificado potenciales fuentes para la generación de bioenergía: bioetanol, biogás y bioelectricidad. Para el sector avícola es una gran oportunidad para conocer de cerca todo lo referente a estas alternativas cada vez más necesarias para la industria.

## Cabalgata de integración Avícola 2016

Afiliados a Fenavi Valle cerraron el 2016 con broche de oro. El 15 de diciembre participaron de la Cabalgata de Integración Avícola y a su remate de fin de año, en el restaurante bar La Tinaja. Después del recorrido en caballo, disfrutaron de una cena con música en vivo.

# Nariño

## Huevitos y pollitos al aula en el Hospital Infantil Los Ángeles.

Alrededor de treinta y cinco niños, niñas y madres que se encontraban el 9 de diciembre en el Hospital Infantil Los Ángeles, de la ciudad de Pasto, se divertieron y conocieron información importante sobre las dos proteínas más económicas del mercado, a través de Huevitos y Pollitos al Aula, la campaña que Fenavi Valle, Cauca y Nariño desarrolla en el departamento frontera para que los niños se alimenten de una manera más saludable.



## Pollo al día, certificada en Competencias Laborales

Pollo Al Día es la primera del departamento de Nariño en certificar a 36 de sus colaboradores en la Norma de Competencias Laborales, por parte del Sena, sobre la ejecución del programa de bioseguridad en explotaciones avícola de acuerdo al protocolo establecido.

Este logro es el resultado de la sinergia entre diferentes entidades relacionadas con el sector avícola: el Sena regional Nariño, el Programa Técnico de la Federación Nacional de Avicultores de Colombia Seccional Valle, Cauca y Nariño y del Fondo Nacional Avícola, a través del Programa Técnico.

La certificación en competencias laborales permite a las empresas avícolas en mejorar sus procesos de estandarización, así como un reconocimiento a la labor de muchos de los operarios del sector.

# Eje Cafetero

## Junta Directiva Ampliada

Con unos grandes resultados en toda la gestión de Fenavi Seccional Central, se cerró el año 2016, el día 2 de diciembre se realizó la última Junta Directiva del año, la cual se hizo ampliada en la finca Villa Juana, para celebrar la despedida de año. Se contó con la participación de más de 30 afiliados.



## Formación Operarios- Granja Avícola

El día 1 de diciembre se realizó por parte de los profesionales Fenavi-Fonav, una formación a todos los operarios de la granja Avícola Santaguada afiliada a esta seccional, dentro del marco de las festividades decembrina de dicha empresa. Se contó con la participación de la Directora Ejecutiva Seccional Central, el gerente y socios de Inversiones Avícola Santaguada S.A.S.

# Antioquia

## CALENDARIO DE EVENTOS

**Junta Directiva**  
Oficina de Fenavi Antioquia  
26 de enero

**Comité técnico sanitario departamental**  
Oficina de Fenavi Antioquia  
1 de febrero

**Comité de asuntos ambientales y Acuerdo de crecimiento verde**  
Oficina Fenavi Antioquia  
2 de febrero

**Seminario de Reforma Tributaria Estructural**  
Hotel Four Points Sheraton  
10 de febrero

**Junta Directiva**  
Hotel Four Points Sheraton  
23 de febrero

**Asamblea general ordinaria de afiliados**  
Hotel Four Points Sheraton  
23 de febrero

*Nota: la seccional suspendió actividades entre el 23 de diciembre de 2016 y el 15 de enero de 2017, por vacaciones colectivas*



### Ejecución del seminario de herramientas gerenciales I

Un grupo de empresas avícolas del departamento de Antioquia, con la Universidad de la Sabana, en el marco del proyecto Sena- Fenavi, realizó en el mes de octubre, el seminario de desarrollo gerencial fase I, con la participación de 25 asistentes, el proceso culminó de manera exitosa, dejando una calificación positiva a dicha actividad, éste es el primero en su categoría, que se desarrolla en el sector avícola del departamento, y que abre la puerta a más actividades de formación para ejecutar en el 2017.

### En Antioquia se firma el primer Acuerdo para el fomento de Crecimiento verde y el desarrollo compatible con el clima

El pasado 29 de noviembre de 2016, 21 granjas pertenecientes a 15 empresas del oriente antioqueño, firmaron un acuerdo voluntario, donde se comprometieron a ir más allá en la gestión ambiental, bajo la directriz del nivel nacional, Cornare (corporación autónoma regional de los ríos Negro y Nare) y el sector avícola del departamento, construyeron un documento, el cual, es respaldado por una agenda clara de trabajo, donde cada parte se involucrará ajustando sus procesos, y generando estrategias que minimicen los impactos de la industria en el medio ambiente. Para el Doctor Carlos Mario Zuluaga, director general de Cornare, éste acuerdo irá respaldado por el trabajo conjunto de la CAR, con el sector productivo, impulsando proyectos de investigación que generen valor agregado a las acciones que viene realizando el sector.

Para el señor Luis Fernando Uribe Álvarez, presidente (E) de la junta directiva de Fenavi Antioquia, las acciones se edifican a través del trabajo conjunto entre Cornare y el sector, lo que permitirá transitar por el camino del éxito, a los actores involucrados, exaltando la excelente relación que se viene dando entre la autoridad ambiental y la avicultura local: "Somos aliados en la gestión ambiental", concluyó el señor Uribe.

### Encuentro de pequeños productores del norte de Antioquia

Cerca de 50 pequeños avicultores, de los municipios de Barbosa y Girardota, que hacen parte del área metropolitana, con el apoyo de Programa Técnico de Fenavi nacional, se dieron cita en el marco del segundo encuentro de pequeños productores del departamento de Antioquia, la convocatoria y reunión se dio en el municipio de Barbosa, el pasado 11 de noviembre de 2016, donde se trataron temas como: Sanidad y Bioseguridad en la Producción avícola. identificación y prevención de enfermedades, gestión ambiental y orden y aseo.

Desde la seccional, en conjunto con los programas Técnico y Ambiental, se seguirán propiciando dichos espacios, que generan conocimientos y claves para el buen desempeño productivo de sus unidades.



ESTE AÑO PASARÁS MÁS TIEMPO  
*disfrutándolo*  
Y MENOS TIEMPO PREPARÁNDOLO

The USSEC logo features the acronym 'USSEC' in a bold, white, sans-serif font. A stylized white arc above the letters suggests a soybean pod. Below the acronym, the full name 'U.S. SOYBEAN EXPORT COUNCIL' is written in a smaller, white, sans-serif font.

USSEC  
U.S. SOYBEAN EXPORT COUNCIL

The ASA logo consists of the letters 'ASA' in a bold, white, sans-serif font. Below it, the text 'American Soybean Association' and 'International Marketing' is written in a smaller, white, sans-serif font.

ASA  
American Soybean Association  
International Marketing

The USB logo features the letters 'USB' in a bold, white, sans-serif font. Below it, the text 'UNITED SOYBEAN BOARD' is written in a smaller, white, sans-serif font.

USB  
UNITED SOYBEAN BOARD

# Why U.S. Soy?

U.S. soybeans and soy products are top choice around the globe. A strong distribution system, a commitment to growing the highest quality soybeans, a vow to sustainability and a strategic global marketing vision are all key reasons the world chooses U.S. soy.

U.S. soybean farmers grow high-quality soybeans that are in demand worldwide. Stewards of abundant, renewable natural resources, American farmers produce a reliable supply of excellent soy products with minimal impact on the environment.

*Learn more about this incredible source of nutrition*

[www.ussec.org](http://www.ussec.org)

